

TopDown

serie
TD 300-900

Fabricacción nº 101-

Manual de Instrucción

900295-es
16.05.2011
ver. 2

Manual original

1 Medidas de seguridad

2 Instrucciones y ajustes

3 Servicio y mantenimiento

4 Anexos



DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD DE LA MÁQUINA
con arreglo a la Directiva CE sobre máquinas 2006/42/CE

Väderstad-Verken AB, P.O. Box 85, SE-590 21 Väderstad, SUECIA
declara por la presente que los aperos de cultivo mencionados abajo están fabricados de conformidad con la Directiva del Consejo 2006/42/CE.

La declaración arriba se refiere a las máquinas siguientes:
TD 300, 400, 500, 600, 700 y 900 con número de fabricación 101-3600.

Väderstad, 18/6/2010

Lars-Erik Axelsson
Coordinador de requisitos legales
Väderstad-Verken AB
Box 85, SE 590 221 Väderstad, Suecia

El firmante también está autorizado a recopilar documentación técnica de las máquinas indicadas arriba.

1 Medidas de seguridad

1.1 Antes de utilizar el cultivador



Figure 1.1



! Leer atentamente las instrucciones y asegurarse de comprender su significado.

! ¡Prestar siempre especial atención al texto o la ilustración indicados con este símbolo!

! ¡Aprender a manejar el implemento con cuidado y correctamente! El implemento puede ser peligroso si es usado per personas no capacitadas o si se utiliza sin el cuidado adecuado.

! El cultivador Väderstad TopDown está destinado al arranque de tocones a una profundidad máxima de 25 cm. En condiciones severas, el arranque se debe repetir varias veces hasta que se alcanza la profundidad prevista (máximo 25 cm).

! El cultivador Väderstad TopDown no está diseñado ni dimensionado para fuerza de extracción superior a los valores recomendados. Por consiguiente, no aplicar nunca fuerza de extracción superior a la recomendada. La fuerza de extracción recomendada está indicada en *“4.3 Ficha técnica” on page 101.*

1.2 Etiquetas de advertencia

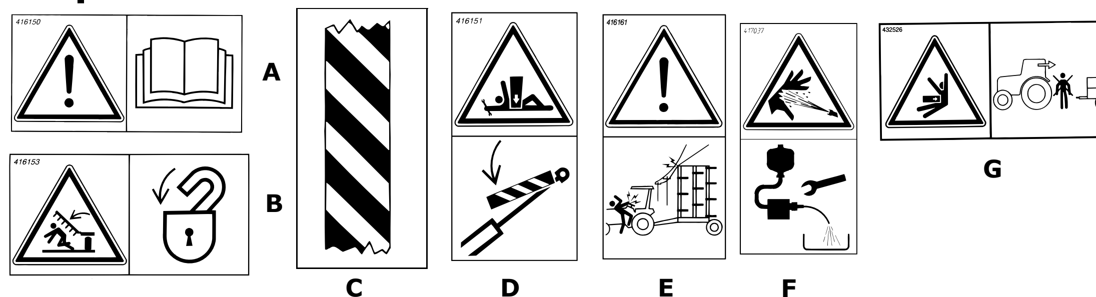


Figure 1.2

A Leer atentamente las instrucciones y asegurarse de comprender su significado.

B Comprobar siempre que toda el área de trabajo y el área de plegado del implemento están totalmente despejadas. Comprobar que no hay nadie debajo de una sección que se está plegando arriba o desplegando.
Asegurarse de bloquear las secciones de ala cuando se han plegado para transporte por carretera. Comprobar que la función de los fiadores no está obstaculizada por tierra y residuos de plantas. No aplicable a TD 300.

C Cinta de Advertencia: prestar atención al riesgo de aprietes o golpes. También se utiliza en piezas relacionadas con la seguridad.

D No trabajar nunca debajo del implemento al hacer tareas de mantenimiento y servicio, a menos que esté adecuadamente asegurado con caballetes u otros soportes firmes similares. Bloquear los cilindros de elevación (cilindros de rueda y cilindro de extracción) de la máquina, usando los dispositivos de bloqueo de color amarillo o, alternativamente, los separadores de aluminio. Ver *“3.2 Fijación de la máquina en posición elevada” on page 60*.

E Para TD 700-900 solamente: Advertencia de altura de transporte alta. Prestar atención a cables, viaductos, puertas, árboles, etc. Controlar siempre la altura máxima admisible. Para que la altura de transporte no sobrepase una altura máxima permitida de 4 metros, hay que desmontar los discos exteriores, montar los fiadores en las ruedas de transporte y bajar los cilindros hidráulicos contra los fiadores.

F Advertencia de chorro de aceite penetrante; el sistema hidráulico tiene acumuladores presurizados. Antes de hacer trabajos de servicio o mantenimiento en el sistema hidráulico, hay que drenar siempre todo el aceite de los acumuladores. Ver *“3.10 Drenaje de los acumuladores y despresurización del sistema antes de hacer el servicio del sistema hidráulico.” on page 77*.

G No permanecer entre el tractor y el implemento cuando se conduce marcha atrás con el tractor para enganchar el implemento.

1.2.1 Ubicación de las etiquetas de advertencia en el implemento

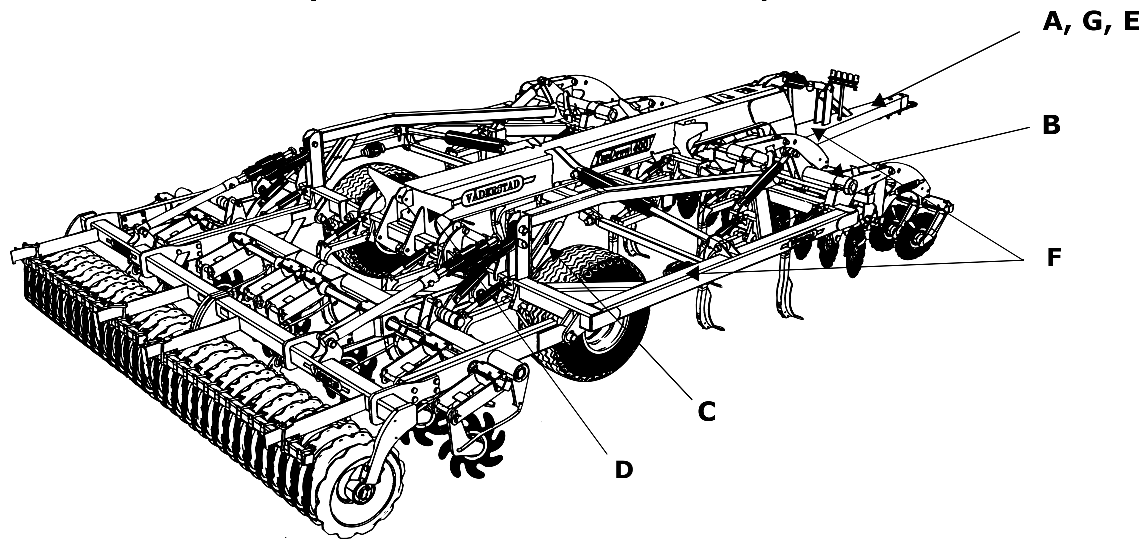


Figure 1.3

1.3 Otras precauciones de seguridad

! El implemento debe permanecer siempre enganchado a la barra de tracción del tractor y ésta debe permanecer bloqueada cuando el implemento se eleva, pliega y transporta.

! Al transportar el implemento por la vía pública, proceder con sentido común y conducir con cuidado. La visibilidad trasera es muy limitada. Ajustar correctamente los retrovisores del tractor. El propietario/conductor tiene la exclusiva responsabilidad al transportar el implemento en una carretera pública.

! El propietario/conductor tiene la exclusiva responsabilidad de observar las reglas de tráfico locales al conducir en una carretera pública.

! Esta máquina y sus neumáticos están dimensionados para una velocidad máxima de 30 km/h para su transporte en la vía pública. Reducir la velocidad al transportar el implemento en carreteras irregulares.

! Para distancias de transporte por carretera largas, asegurar mecánicamente la máquina en la posición elevada. Ver *“3.2 Fijación de la máquina en posición elevada” on page 60*.

! Estacionar siempre la máquina sobre una superficie estable y nivelada. Si excepcionalmente hay que estacionar la máquina en una pendiente, bloquear las ruedas con calzos antes de desenganchar la máquina del tractor.

! Cuando el implemento se ha plegado a la posición de transporte, no bajarlo nunca sobre el suelo porque, entonces, reposaría en los dientes de cultivador de la sección central. No aplicable a TD 300.

! Cuando el implemento se ha desplegado a la posición de trabajo, el manómetro debe indicar por lo menos 100 bar antes de bajar el implemento sobre los dientes de cultivador. No estacionar el implemento por largo tiempo sobre los dientes de cultivador.

! El pre-implemento de discos no está diseñado para ser desarmado de la máquina. No transportar la máquina por la vía pública y no estacionarla con el pre-implemento de discos desarmado. Esto se debe a que la máquina sin el pre-implemento de discos tiene más peso en la parte trasera, con el riesgo consiguiente de que el ojete de remolque se suelta de la barra de tracción del tractor durante el transporte. La máquina estacionada podría volcar hacia atrás si no está instalado el pre-implemento de discos.

! Siempre que sea necesario hacer trabajos de servicio o reparación en el sistema hidráulico, primero hay que desplegar las secciones laterales, instalar los fiadores y bajar el implemento sobre un suelo nivelado.

! Antes de conectar las mangueras hidráulicas, comprobar que los acoplamientos macho del implemento y los acoplamientos hembra del tractor están limpios y sin suciedad.

! Después de unas horas de funcionamiento, reapretar las tuercas de rueda. Revisar periódicamente las tuercas apretadas. Las tuercas de rueda deben apretarse con un par específico. Ver *“3.3 Mantenimiento regular” on page 69*.

! Reapretar las uniones atornilladas en la articulación de dientes de cultivador después del primer día de funcionamiento y, posteriormente, por lo menos una vez por temporada. Las uniones atornilladas se deben apretar con un par de 114 Nm. Ver *“3.5 Reapriete e inspección de soportes de dientes” on page 73*.

! Para mantener el alto nivel de calidad y seguridad de funcionamiento del implemento, utilizar exclusivamente piezas de repuesto Väderstad originales. La garantía y cualquier posible reclamación quedarán invalidadas si se utiliza cualquier pieza que no sea original de Väderstad.

! Nunca desmontar una unidad de anillos de rodillo con anillos de acero. La unidad se ha armado a presión con una fuerza de 4 toneladas y existe un gran riesgo de daños personales si se intenta desarmarla. Puesto que este trabajo requiere herramientas especiales, ponerse en contacto con el distribuidor si fuera necesario desarmar la unidad.

! Todos los trabajos de soldadura que se hagan en la máquina deben ser de calidad profesional. Tener en cuenta que una soldadura incorrecta comporta riesgo de daños personales graves o peligro de muerte. En caso de duda, contactar a un soldador profesional para recibir instrucciones correctas de soldadura.

1.4 Placas de características

! La máquina tiene bien una combinación de señales 1.4.1, placa de número de serie y 1.4.2, placa CE, o etiqueta de máquina 1.4.3.

1.4.1 Placa de número

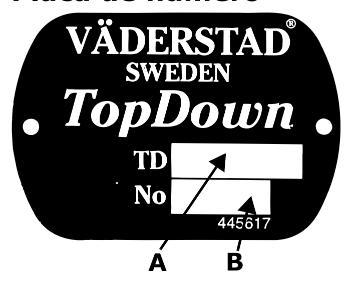


Figure 1.4

A Tipo

B Número de fabricación

1.4.2 Placa CE

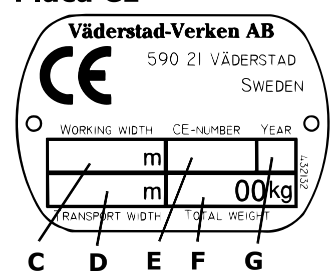


Figure 1.5

C Anchura de trabajo

D Anchura de transporte

E Número CE

F Peso del implemento (kg). Ver la sección *“4.3 Ficha técnica” on page 101*.

G Código de fabricación

1.4.3 Etiqueta de máquina

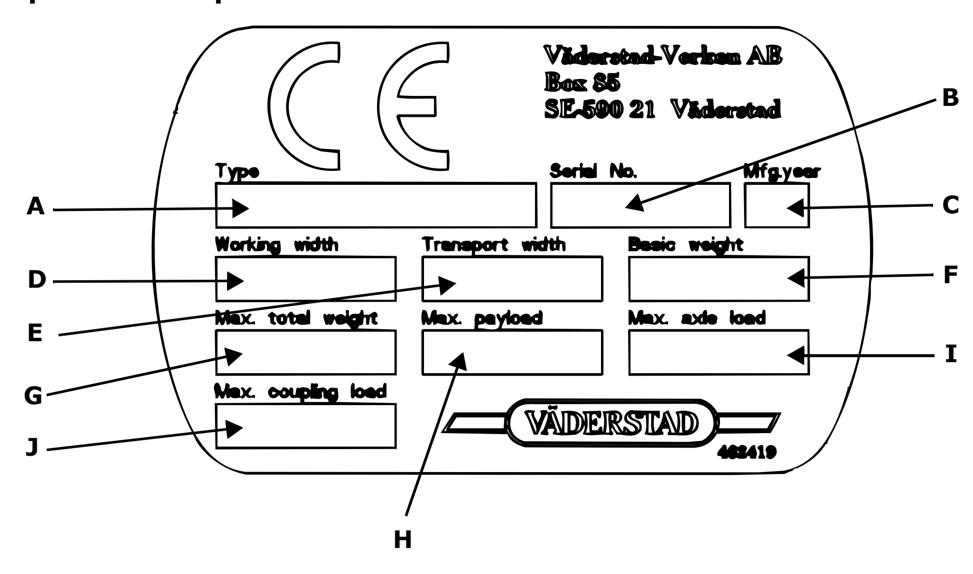


Figure 1.6

A Tipo de máquina

B Número de serie de fabricación
(Indicar siempre el número de serie de la máquina en los pedidos de piezas de repuesto, para hacer el servicio o en reclamaciones de garantía).

C Año de fabricación

D Anchura de trabajo

E Anchura de transporte

F Tara de la máquina básica

G Peso máximo total

H Carga útil máxima admisible

I Carga sobre eje máxima admisible

J Carga de acoplamiento máxima (en el enganche del tractor)

! Ver también *“4.3 Ficha técnica” on page 101.*

1.5 Movimiento de la máquina sin estar acoplada a un tractor



NOTE!Si se va a mover la máquina sin estar acoplada a un tractor, hay que moverla completamente armada y en una posición que permita amarrarla a un vehículo de transporte; ver *“1.5.1 Carga y descarga de TD 300:” on page 14* y *“1.5.2 Carga y descarga de TD 400-900:” on page 16*. La máquina se debe transportar en un remolque para máquinas, una caja de camión u otro vehículo de transporte adecuado. La máquina se debe cargar y descargar en/del vehículo de transporte usando un tractor.

NOTE!Al cargar y descargar la máquina, se recomienda tener la ayuda de otra persona para las maniobras; ver “Figure 1.7”.

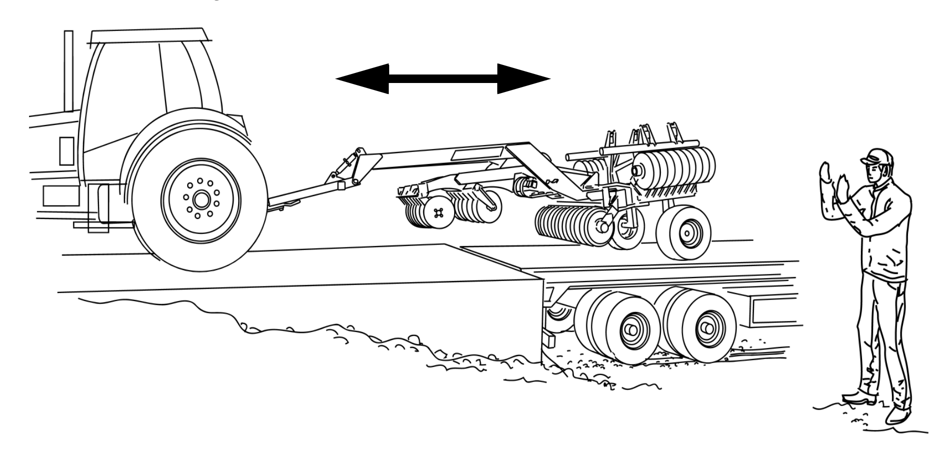


Figure 1.7

1.5.1 Carga y descarga de TD 300:

Carga

1 Poner la máquina en posición de transporte; ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26.*

2 Cargar la máquina en el vehículo de transporte, reculando longitudinalmente con la ayuda de un tractor. Por ejemplo: cuando se usa una caja de camión, es necesaria una rampa, un muelle de carga o similar. Proceder con sumo cuidado. Comprobar que no se dañan componentes de la máquina durante la carga; ver también *“Figure 1.7 ” on page 13.*

3 Quitar los separadores de aluminio o, alternativamente, los fiadores amarillos de los cilindros de elevación y bajar la máquina para que los dientes de cultivador estén justo sobre la base.



NOTE!No bajar la máquina por ningún concepto de forma que repose sobre los dientes de cultivador.

4 Bajar los rodillos y los discos de forma que reposen sobre la base sin elevar las ruedas de transporte de la máquina. Bajar y fijar el soporte de estacionamiento para que la máquina repose sobre el soporte de estacionamiento, los rodillos, los discos y las ruedas de transporte.

5 Bloquear los vástagos de los cilindros hidráulicos del rodillo de compactación y el cilindro hidráulico de la barra de tracción, colocando tantos separadores de aluminio como quepan en los vástagos de los cilindros. Comprobar que el sistema hidráulico de la máquina está despresurizado.

6 Impedir que las ruedas de transporte de la máquina y los rodillos giren, colocando calzos o similares.

7 Desenganchar el tractor de la máquina.

8 Sujetar la máquina con los estrobos adecuados, de conformidad con la normativa vigente. Los estrobos deben fijarse en la máquina en las posiciones indicadas en las etiquetas; ver “Figure 1.8”.

! Para información sobre las dimensiones y el peso de la máquina; ver *“4.3 Ficha técnica” on page 101.*

! Observar siempre la normativa nacional en materia de dimensiones de transporte, requisitos de vehículos de escolta, etc.

Puntos de fijación para el transporte

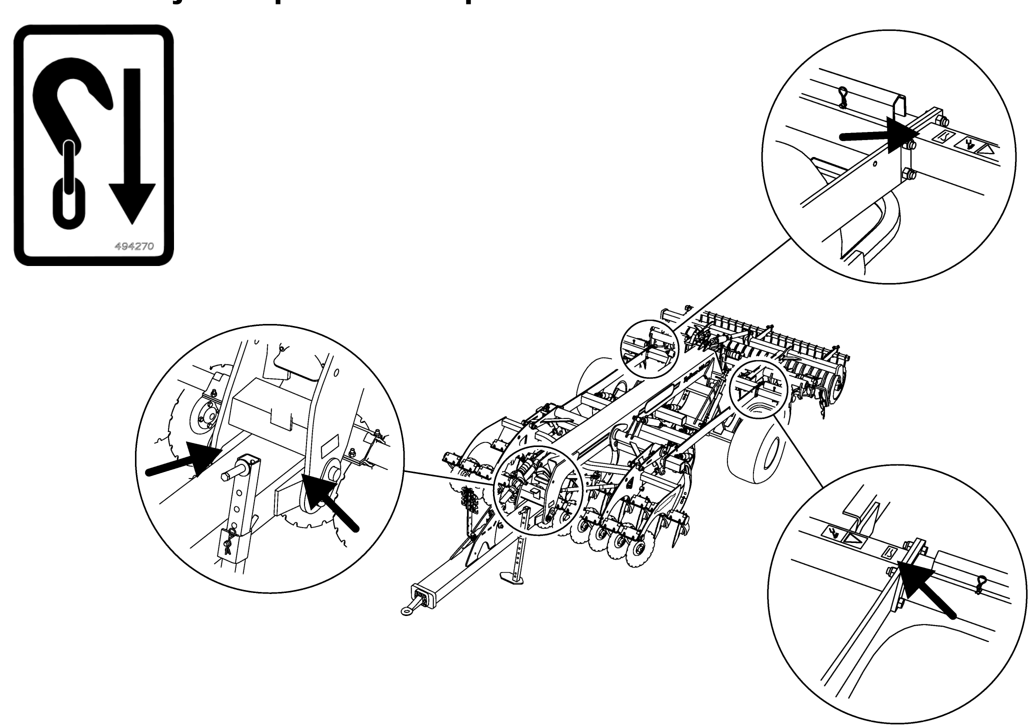


Figure 1.8

Descarga

1 Soltar todos los estrobos de fijación para el transporte; ver *“Figure 1.8 ” on page 14*.

2 Acoplar el tractor y poner la máquina en posición de transporte; ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26*.

3 Sacar la máquina del vehículo de transporte. Por ejemplo: cuando se usa una caja de camión, es necesaria una rampa, un muelle de carga o similar. Proceder con sumo cuidado. Comprobar que no se dañan componentes de la máquina durante la carga; ver también *“Figure 1.7 ” on page 13*.

! Para información sobre las dimensiones y el peso de la máquina; ver *“4.3 Ficha técnica” on page 101*.

1.5.2 Carga y descarga de TD 400-900:

Carga

1 Poner la máquina en posición de transporte; ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26 .*

2 Cargar la máquina en el vehículo de transporte, reculando longitudinalmente con la ayuda de un tractor. Por ejemplo: cuando se usa una caja de camión, es necesaria una rampa, un muelle de carga o similar. Proceder con sumo cuidado. Comprobar que no se dañan componentes de la máquina durante la carga; ver también *“Figure 1.7 ” on page 13.*
La carga y descarga de la TD 900 también se puede hacer con una grúa; ver *“3.17 Elevación con grúa, TD 900” on page 82.*

NOTE!**No está permitido elevar TD 400-700 con grúa.**

3 Colocar bloques (A) de material adecuado debajo de los extremos de rodillos y discos, en ambos lados de la máquina. Quitar los separadores de aluminio o, alternativamente, los fiadores amarillos de los cilindros de elevación y bajar la máquina para que los rodillos y discos reposen sobre los bloques sin elevar las ruedas de transporte de la base. Hay que bajar la máquina para que los dientes de cultivador queden justo sobre la base; ver “Figure 1.9”.



NOTE!Cuando la máquina está plegada en posición de transporte, no se debe bajar por ningún concepto de forma que repose sobre los dientes de cultivador de la sección central.

4 Bajar y fijar el soporte de estacionamiento para que la máquina repose sobre el soporte de estacionamiento, los rodillos, los discos y la rueda de transporte.

5 Sujetar las secciones de ala para el transporte, con estrobos (B) o similares; *ver “Figure 1.9”.*

6 Impedir que las ruedas de transporte de la máquina giren, colocando calzos o similares.

7 Desenganchar el tractor de la máquina.

8 Sujetar la máquina con los estrobos adecuados, de conformidad con la normativa vigente. Los estrobos deben fijarse en la máquina en las posiciones indicadas en las etiquetas; ver *“Figure 1.10 ” on page 17.*

! Para información sobre las dimensiones y el peso de la máquina; ver *“4.3 Ficha técnica” on page 101.*

! Observar siempre la normativa nacional en materia de dimensiones de transporte, requisitos de vehículos de escolta, etc.

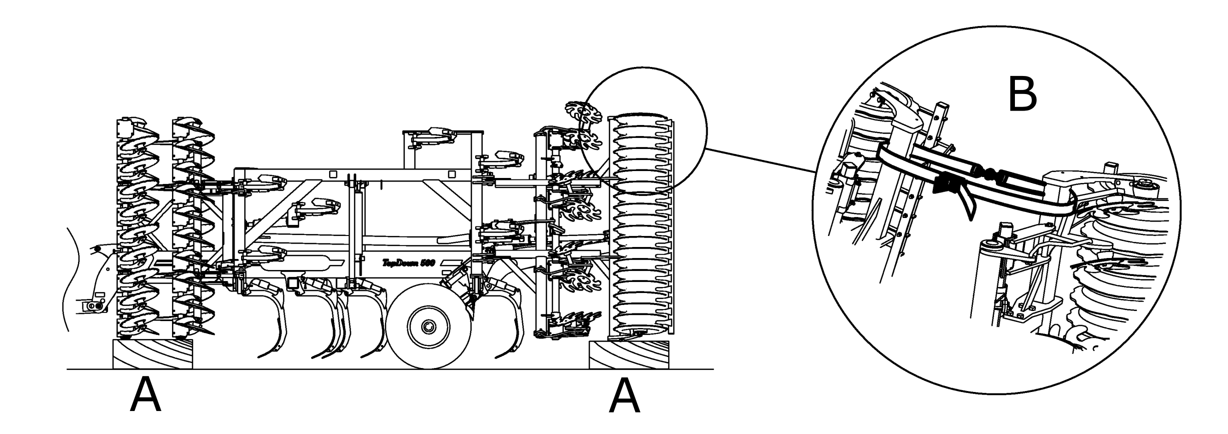


Figure 1.9

Puntos de fijación para el transporte

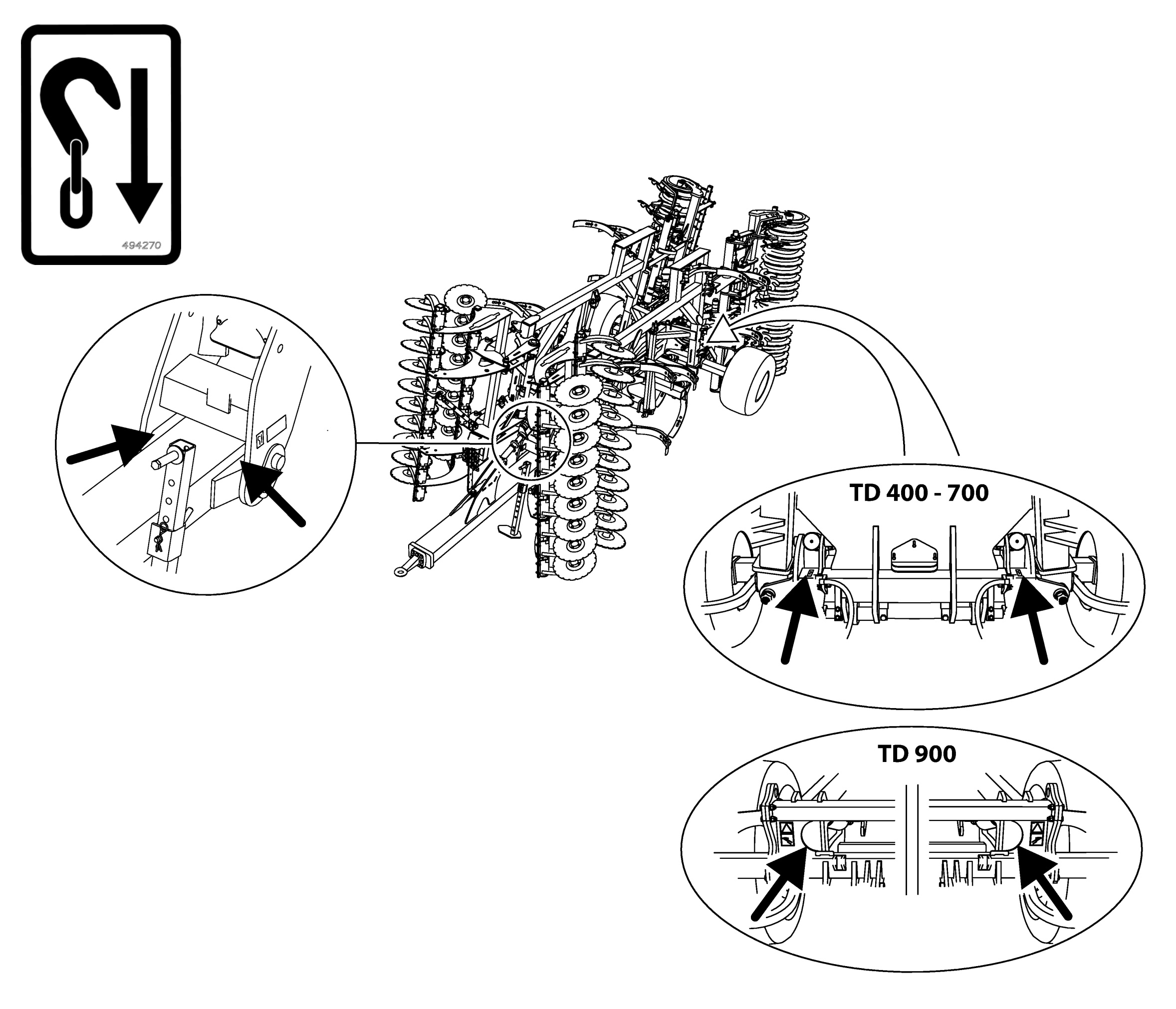


Figure 1.10

Descarga

1 Soltar todos los estrobos de fijación para el transporte; ver "Figure 1.10".

2 Acoplar el tractor y poner la máquina en posición de transporte; ver *"2.2 Cambio a la posición de transporte" on page 26*.

3 Sacar la máquina del vehículo de transporte. Por ejemplo: cuando se usa una caja de camión, es necesaria una rampa, un muelle de carga o similar. Proceder con sumo cuidado. Comprobar que no se dañan componentes de la máquina durante la carga; ver también *"Figure 1.7 " on page 13*.
La carga y descarga de la TD 900 también se puede hacer con una grúa; ver *"3.17 Elevación con grúa, TD 900" on page 82*.

NOTE!**No está permitido elevar TD 400-700 con grúa.**

! Para información sobre las dimensiones y el peso de la máquina; ver *"4.3 Ficha técnica" on page 101*.

2 Instrucciones y ajustes

2.1 Enganche y desenganche al/del tractor

2.1.1 Enganche al tractor

1 Enganchar la máquina al tractor. Nota: durante el transporte por carretera y en el trabajo en el campo, el acoplamiento al tractor puede ser sometido a grandes fuerzas hacia arriba. Por consiguiente, comprobar que el dispositivo de acoplamiento al tractor está bloqueado y que no hay riesgo de que el ojete de remolque se pueda salir del gancho de la barra de tracción del tractor.

2 Conectar las mangueras hidráulicas. Las mangueras deben conectarse por pares a los mismos acoplamientos hidráulicos. Son necesarios cuatro acoplamientos hidráulicos de doble efecto.

Table 2.1 Esquema de códigos de color de las mangueras hidráulicas

Color	Función
Amarillo	Eje de ruedas
Azul	Pre-implemento de discos
Rojo	Plegado de alas
Blanco	Discos niveladores

3 Elevar la máquina y tirar del soporte de estacionamiento hacia arriba.

2.1.2 Revisar el ojete de remolque del implemento; mftg. núm. 770-

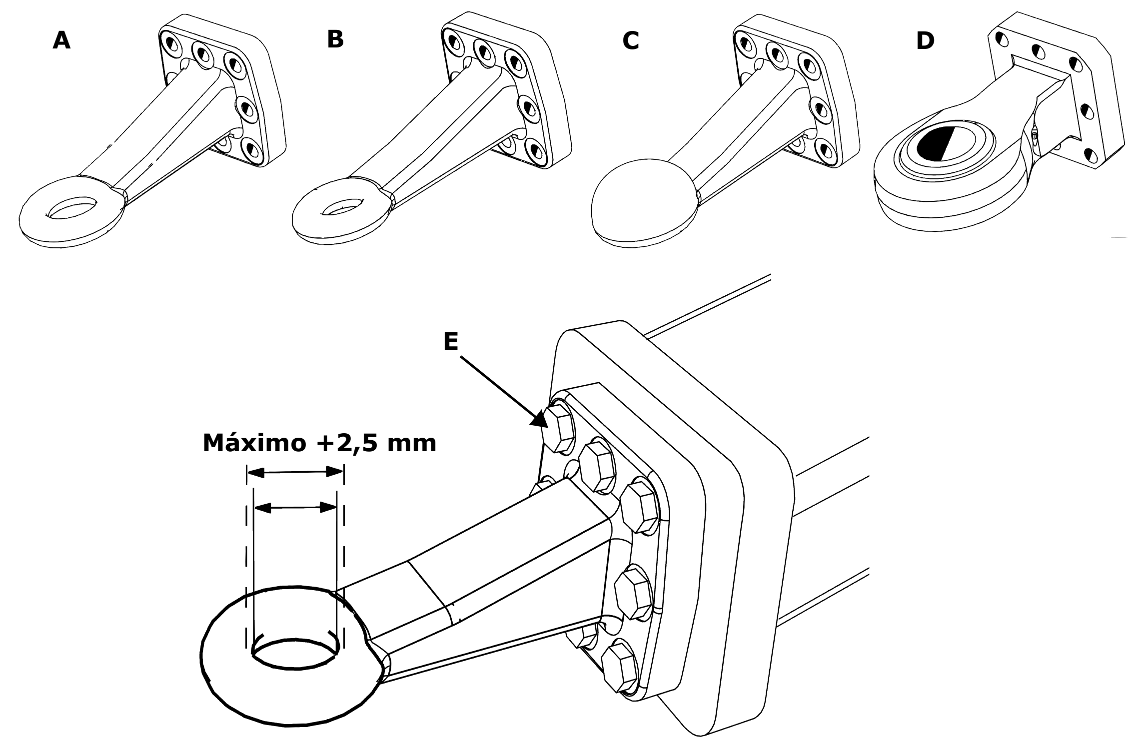


Figure 2.1

Ojetes de remolque alternativos

A Ojete de remolque de 50 mm de diámetro (estándar).

B Ojete de remolque de 40 mm de diámetro.

C Ojete de remolque de 80 mm de diámetro.

D Ojete de remolque de 41 mm / 52,5 mm / 57 mm / 72,5 mm de diámetro.

Reapriete de las uniones atornilladas del ojete de remolque

Las uniones atornilladas (E) del ojete de remolque requieren reapriete regular. Par de apriete, 277 Nm.

Límite de desgaste

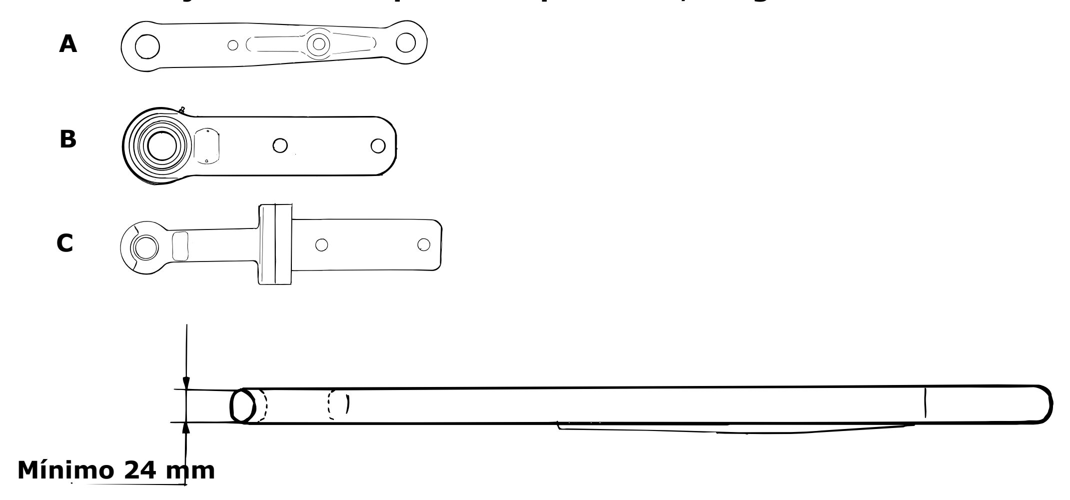
Cuando el diámetro del ojete de remolque haya aumentado 2,5 mm, se ha alcanzado su límite de desgaste y hay que cambiar el ojete.



Cuando se monta un ojete de remolque nuevo, hay que usar tornillos nuevos. Las juntas atornilladas (E) se deben apretar con un par de 277 Nm. Usar una llave dinamométrica.

NOTE!Nunca hacer soldaduras en un ojete de remolque, puesto que afectaría gravemente a su resistencia estructural.

2.1.3 Revisar el ojete de remolque del implemento; mftg. núm. -769-



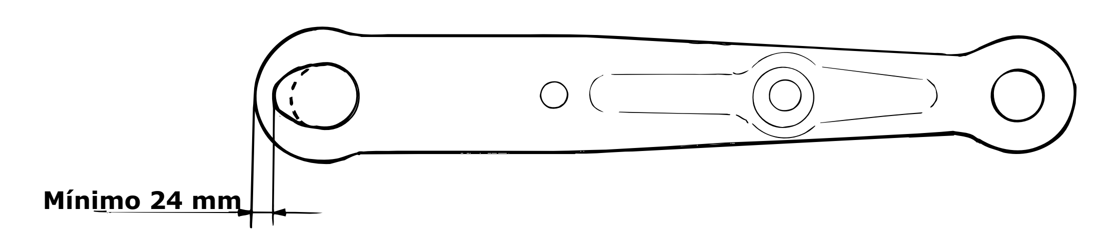


Figure 2.2

Ojetes de remolque alternativos

A Ojete de remolque reversible. Antes de enganchar, comprobar que el extremo correcto está encarado hacia delante.

B Ojete de remolque CAT. Se utiliza para tractores de orugas.

C Ojete de remolque para máquinas homologadas para viaje por carretera en Alemania.

Límite de desgaste

El grado de desgaste aceptable en diferentes tipos de ojetes de remolque varía. Revisar el ojete de remolque del implemento para ver si hay desgaste. La figura arriba muestra los límites de desgaste del ojete de remolque reversible. Si existe el más mínimo riesgo de que el ojete de remolque pueda fallar durante el transporte por carretera o el trabajo en el campo, hay que cambiarlo inmediatamente. Revisar también la unión atornillada del ojete de remolque.



NOTE! Una soldadura incorrecta del ojete de remolque puede reducir drásticamente su durabilidad. ¡Se recomienda cambiar siempre el ojete de remolque!

2.1.4 Control del dispositivo de enganche del tractor

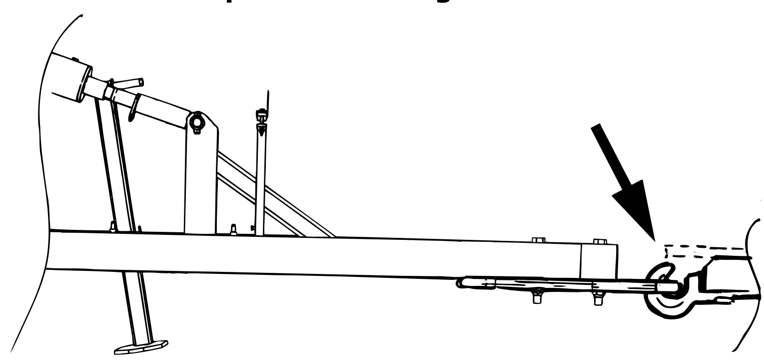


Figure 2.3



NOTE! Si el implemento es sometido a cargas grandes durante el funcionamiento, la barra de tracción del implemento será empujada hacia arriba. Por consiguiente, revisar regularmente el dispositivo de enganche del tractor para ver si hay juego y desgaste. Un juego o desgaste considerable causa desnivelación en la profundidad de trabajo de los pre-implementos. ¡Un desgaste excesivo en el punto de enganche del tractor también puede hacer que el ojete de la barra de tracción del implemento se suelte del enganche del tractor!

2.1.5 Desenganche y estacionamiento de la máquina en posición de transporte

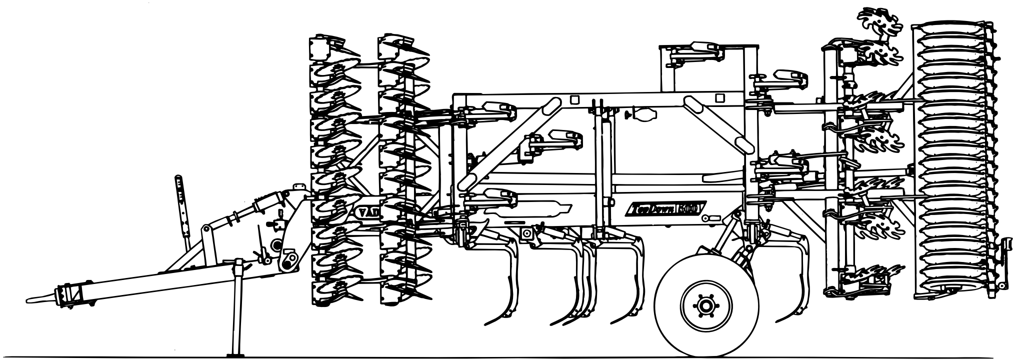


Figure 2.4

Estacionar siempre la máquina sobre una superficie estable y nivelada.

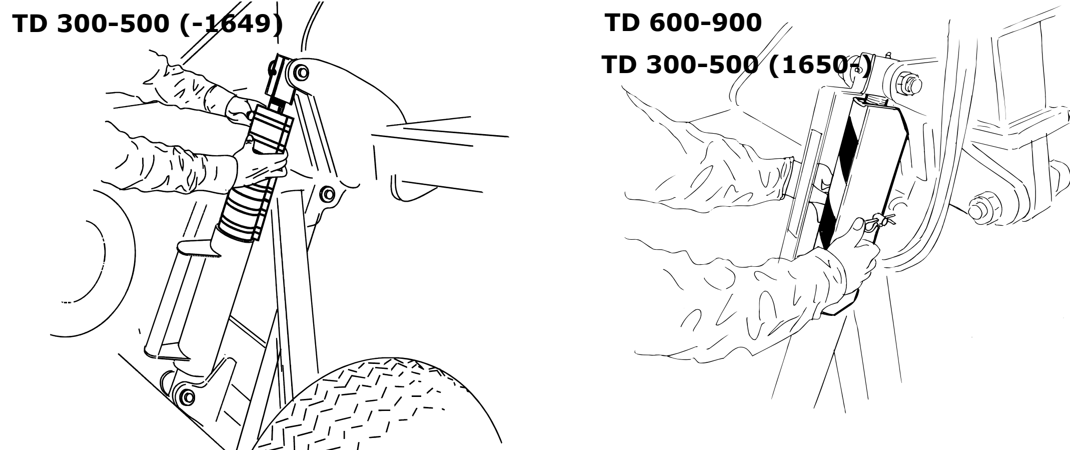


NOTE! Si excepcionalmente hay que estacionar la máquina en una pendiente, bloquear las ruedas con calzos antes de desenganchar la máquina del tractor.

NOTE! Cuando el implemento se ha plegado a la posición de transporte, no bajarlo nunca sobre el suelo porque, entonces, reposaría en los dientes de cultivador de la sección central.

1 Elevar la máquina completamente.

2 Extender totalmente los cilindros de elevación del eje de ruedas y bloquearlos en esta posición con los fiadores amarillos o, alternativamente, todos los separadores de aluminio. Ver *“3.2 Fijación de la máquina en posición elevada” on page 60.*



Figur 2.5

Figur 2.6

3 Extender totalmente el cilindro hidráulico de la barra de tracción y bloquearlo en esta posición con el fiador amarillo o, alternativamente, todos los separadores de aluminio.

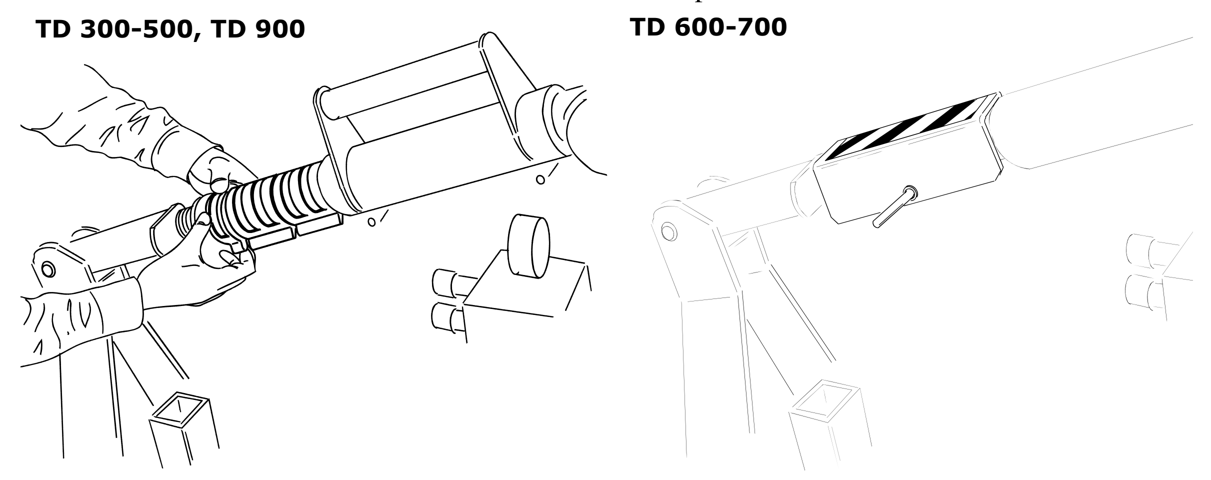


Figure 2.7

Figure 2.8

4 Comprobar si los fiadores amarillos de las secciones de ala están adecuadamente aplicados. Ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26*. No aplicable a TD 300.

5 Despresurizar todos los acoplamientos hidráulicos.

6 Bajar el soporte de estacionamiento.

7 Desenganchar la máquina del tractor.

2.1.6 Desenganche y estacionamiento de la máquina en posición de trabajo

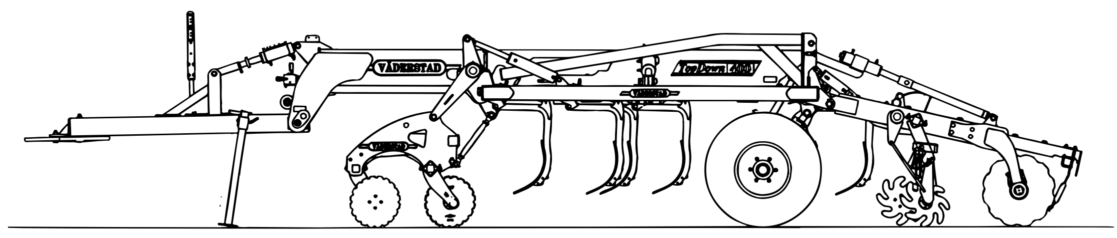


Figure 2.9

Estacionar siempre el implemento sobre una superficie estable y nivelada.

1 Elevar la máquina completamente.

2 Instalar todos los separadores de aluminio disponibles en los vástagos de pistón inferiores de los cilindros hidráulicos del rodillo de compactación.

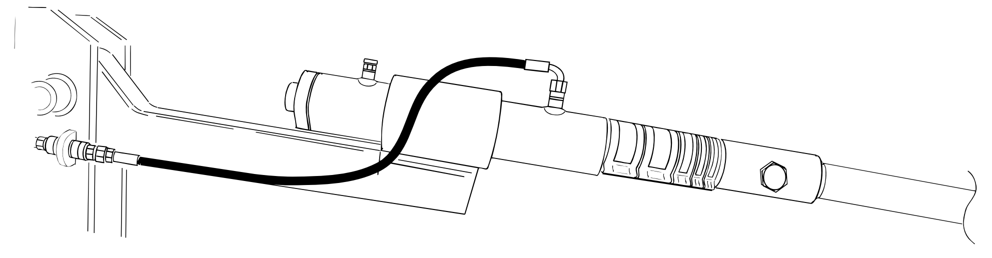


Figure 2.10

3 Extender totalmente el cilindro hidráulico de la barra de tracción y bloquearlo en esta posición con el fiador amarillo o, alternativamente, todos los separadores de aluminio.

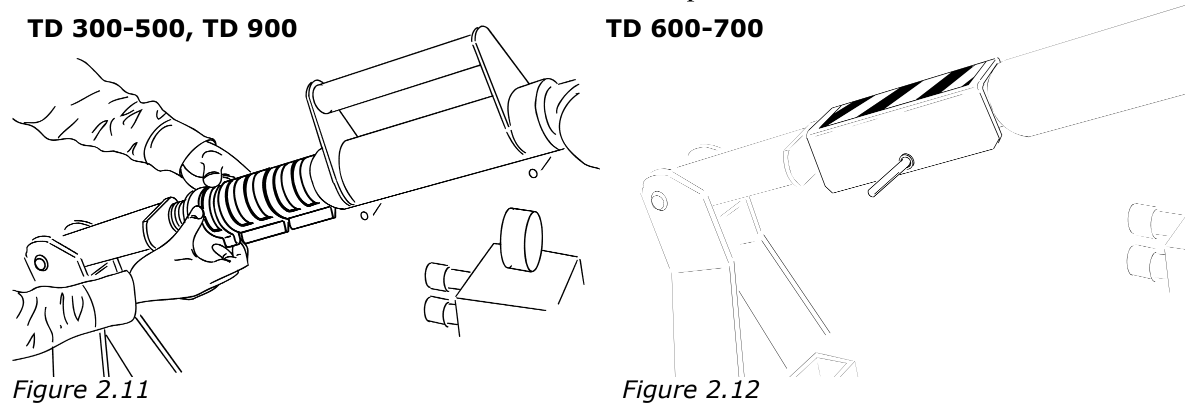


Figure 2.11 Figure 2.12

4 Bajar el soporte de estacionamiento y fijarlo.

5 Bajar la máquina sobre el rodillo de compactación y el soporte de estacionamiento.

6 Bajar el pre-implemento de discos hasta que la máquina repose sobre el rodillo de compactación, el pre-implemento de discos y el soporte de estacionamiento. Esto descargará las ruedas.

7 Desenganchar la máquina del tractor.

NOTE!Cuando el implemento se ha desplegado a la posición de trabajo, el manómetro debe indicar por lo menos 100 bar antes de bajar el implemento sobre los dientes de cultivador. No estacionar el implemento por largo tiempo sobre los dientes de cultivador.

2.2 Cambio a la posición de transporte

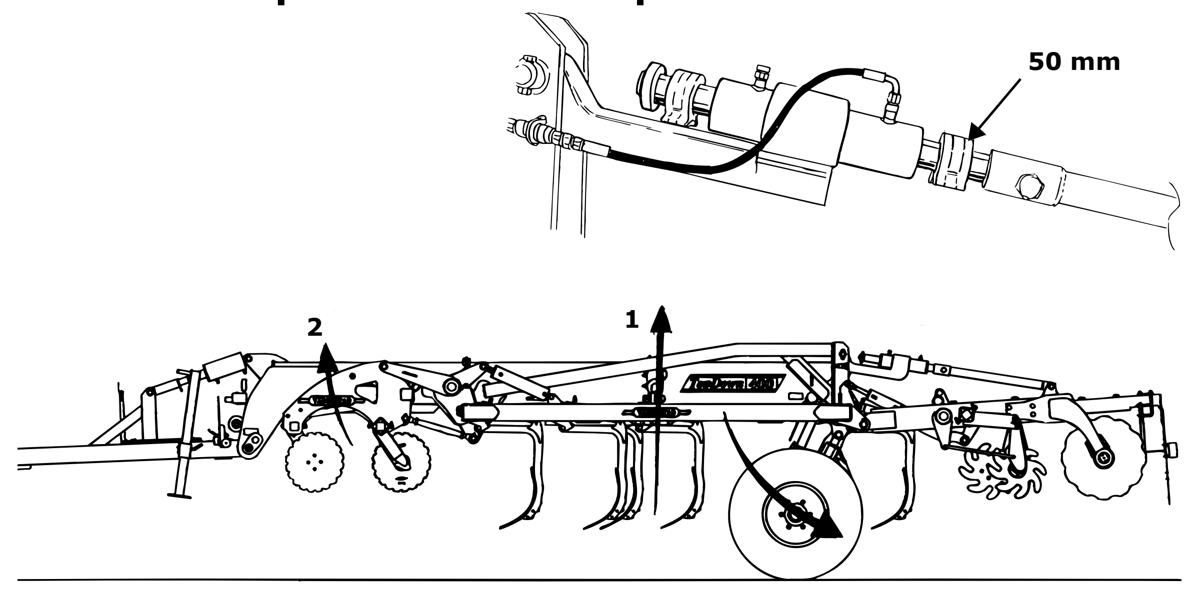


Figure 2.13

1 Elevar la máquina sobre sus ruedas hasta la posición totalmente elevada.

2 Elevar completamente el pre-implemento de discos.

3 Comprobar que hay por lo menos un separador de aluminio de 50 mm instalado en los pistones inferiores de los cilindros de rodillo.

4 Plegar las secciones de ala. Cuando las alas están plegadas, el implemento siguiente se elevará automáticamente. No aplicable a TD 300.

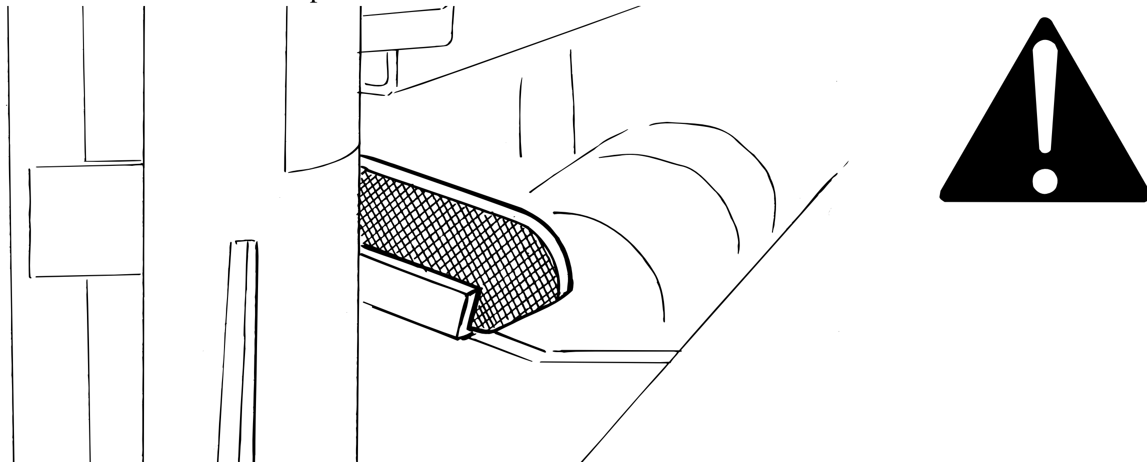


Figure 2.14



5 Comprobar que los fiadores amarillos interbloquean. No aplicable a TD 300.
Si los fiadores no bloquean:

! - Comprobar si el pre-implemento de discos está en la posición totalmente elevada.

! - Comprobar si las secciones de ala se han plegado completamente.

! - Comprobar si los fiadores funcionan libremente y sin cesar. Comprobar que la función de los fiadores no está obstaculizada por tierra y residuos de plantas.

! - Comprobar si el cilindro de plegado hidráulico se ha ajustado correctamente. Ver *“2.17 Ajuste de la longitud mínima de los cilindros de plegado de alas, TD 400-500” on page 49* y *“2.18 Ajuste de la longitud mínima de los cilindros de plegado de alas, TD 600-900” on page 50*.

6 Fijar la máquina en la posición elevada, instalando todos los separadores de aluminio o los fiadores amarillos en ambos cilindros de elevación. Ver *“3.2 Fijación de la máquina en posición elevada” on page 60*.

7 Instalar los conjuntos de luces en los soportes de la parte trasera de las vigas de rascadores.

TD 300 **TD 400-900**

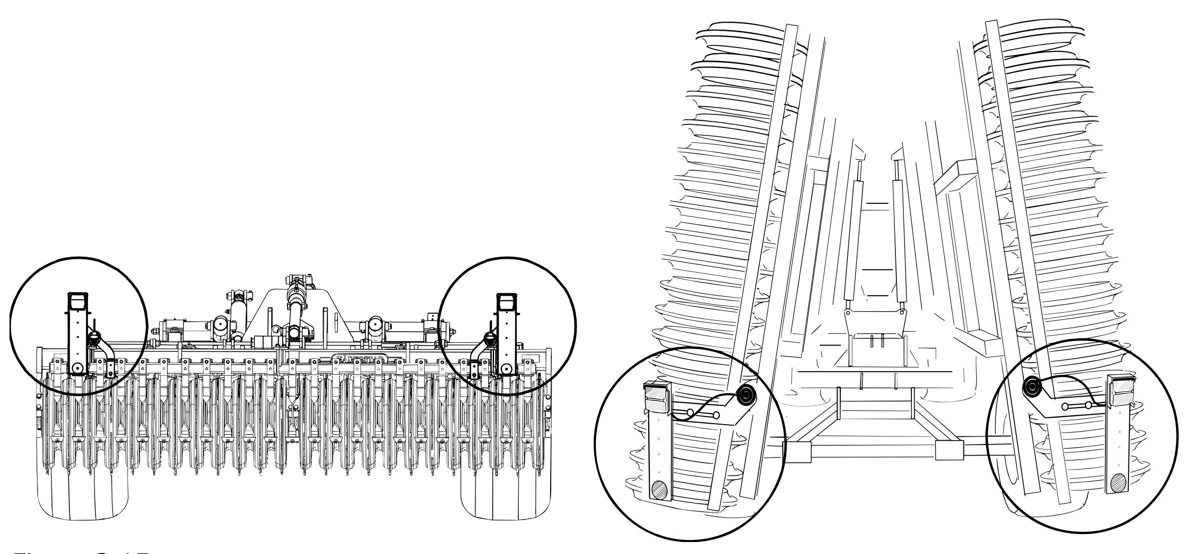


Figure 2.15

2.3 Cambio a la posición de trabajo

1 Elevar la máquina sobre sus ruedas hasta la posición más alta.

2 Desarmar los fiadores del cilindro de elevación y ajustar la profundidad de trabajo necesaria usando los separadores de aluminio (TD 300-500) y el tope de aluminio (TD 600-900); ver *“2.5 Ajuste de la profundidad de trabajo” on page 31.*

3 Comprobar que hay por lo menos un separador de aluminio de 50 mm instalado en los vástagos de pistón superiores de los cilindros de rodillo.

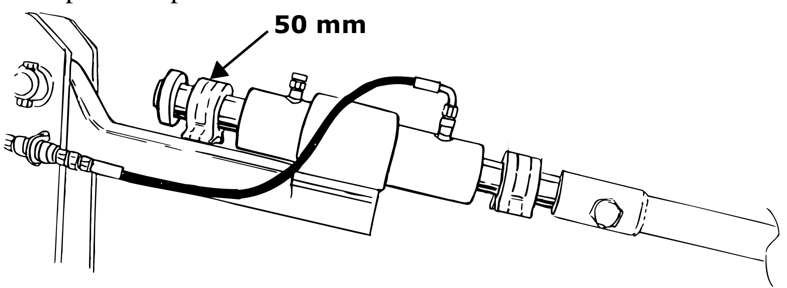


Figure 2.16



NOTE!Está prohibido permanecer debajo de un ala plegada, sin antes verificar que los fiadores están correctamente colocados.

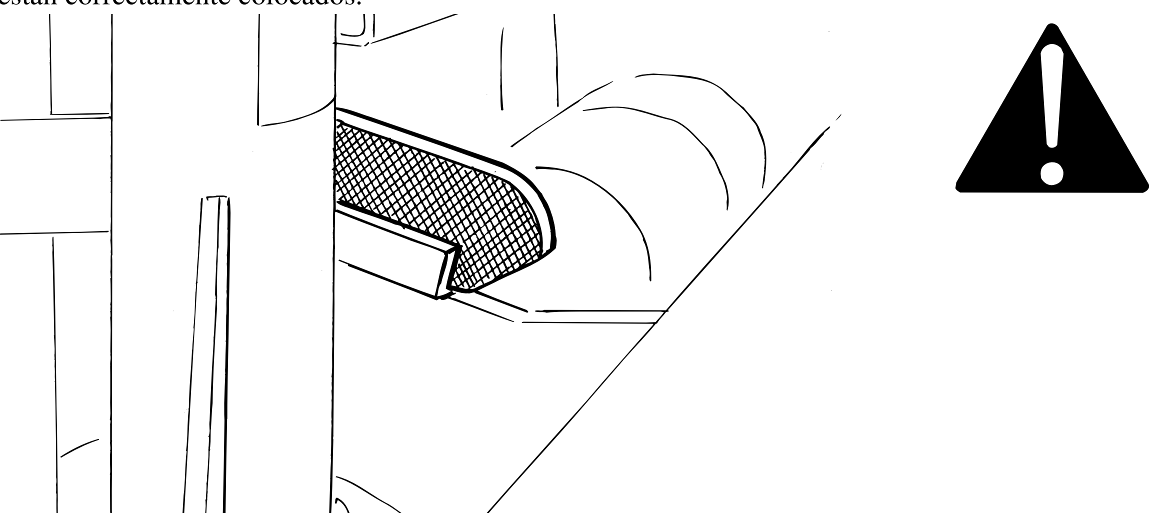


Figure 2.17

4 Mover los conjuntos de luces hasta la posición prevista en la parte delantera del bastidor o ponerlos en un lugar protegido; por ejemplo, en la cabina del tractor.

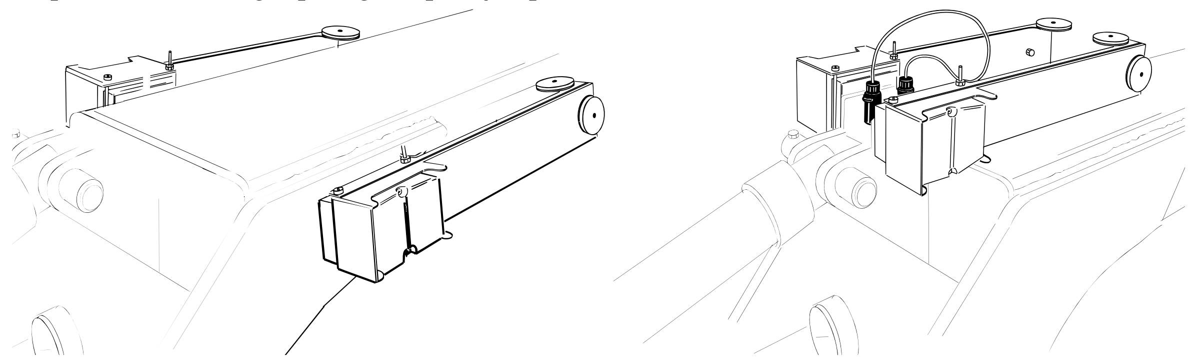


Figure 2.18

5 Plegar completamente las secciones de ala para descargar los fiadores. No aplicable a TD 300.

6 Presionar el implemento de discos suavemente hasta que los fiadores amarillos abran lo suficiente. No aplicable a TD 300.

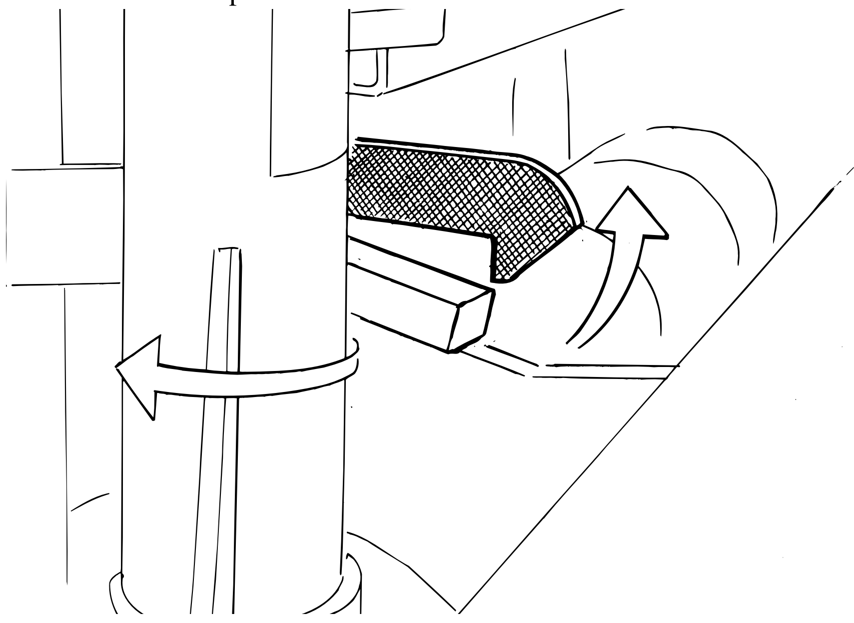


Figure 2.19

7 Desplegar completamente las secciones de ala y mantener la palanca hidráulica activada durante unos segundos después del despliegue hasta que los cilindros de plegado se hayan llenado completamente. No aplicable a TD 300.

2.4 Ajuste de la altura de la barra de tracción, TD 300-500, TD 900

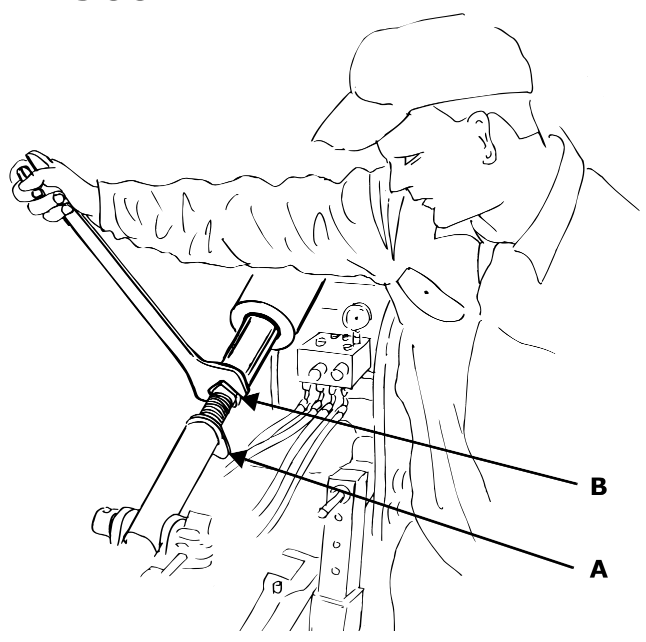


Figure 2.20

La altura de la barra de tracción en el implemento se debe adaptar a la altura de enganche del tractor. Este ajuste facilita la nivelación horizontal de la máquina en la posición elevada en la cabecera y durante el transporte.

! Hacer este ajuste con las secciones de ala desplegadas y la máquina elevada sobre sus ruedas con los dientes a aproximadamente 5-10 cm sobre el suelo.

1 Aflojar la arandela de retención (A) y ajustar el vástago de pistón (B) del cilindro hidráulico de la barra de tracción. Para facilitar este ajuste y descargar el cilindro hidráulico, presionar el pre-implemento de discos hasta el suelo.

2 Elevar la máquina completamente y sujetar la palanca hidráulica en posición activada hasta que los cilindros hidráulicos de ambas ruedas y la barra de tracción estén en posición completamente extendida. Comprobar que el bastidor de la máquina está horizontal. Si es necesario, reajustar desde el paso 1.

3 A continuación, bloquear de nuevo el vástago de pistón con la arandela de retención (A) .

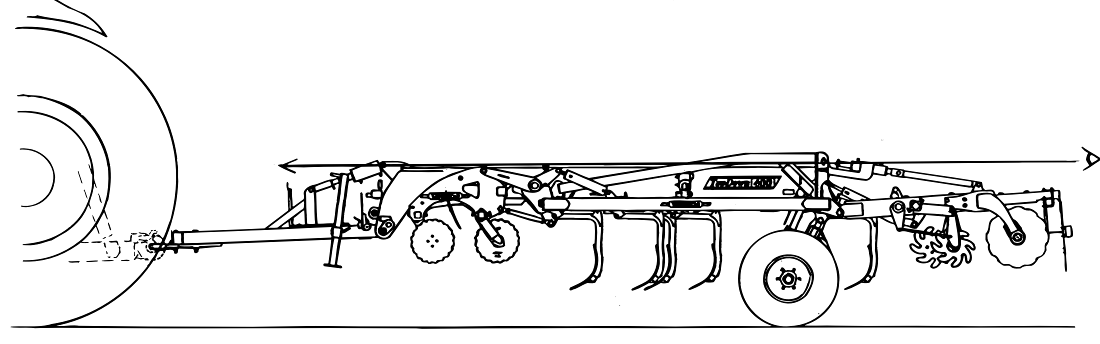


Figure 2.21

2.5 Ajuste de la profundidad de trabajo

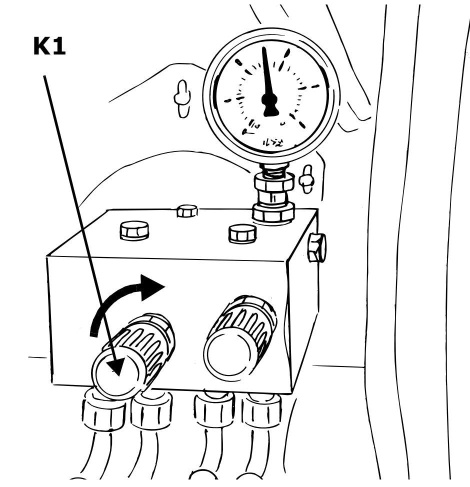


Figure 2.22

1 Comprobar que el grifo K1 del bloque de válvulas está cerrado.

El grifo K1 controla la elevación del rodillo de compactación. Normalmente este grifo debe mantenerse cerrado (es decir, girado totalmente hasta el tope derecho).

Excepción: Abrir solamente el grifo K1 cuando la dureza del suelo impide que los dientes penetren. Cuando el grifo K1 está abierto, el rodillo de compactación se elevará hacia los separadores de aluminio del sistema hidráulico al descender la máquina. De esta forma, el rodillo usa su peso inherente para ayudar a empujar los dientes en la tierra.

2 Empezar colocando un separador de 50 mm (A) en los vástagos de pistón inferiores de los brazos de rodillo y controlar que debajo del rodillo de compactación hay juego suficiente para trazar el contorno del suelo.

3 - Colocar un separador de 50 mm (B) en los vástagos de pistón superiores cuando empiece el cultivo real con los dientes.
- No usar separadores en los vástagos de pistón superiores de los cilindros de rodillo cuando el cultivo sólo se hará usando el pre-implemento de discos (es decir, con los dientes de cultivador elevados sobre el nivel del suelo).
- Tener en cuenta que debe haber montado como mínimo un separador en los vástagos de pistón superiores de los cilindros de rodillo cuando la máquina se va a plegar fuera de la posición de trabajo.

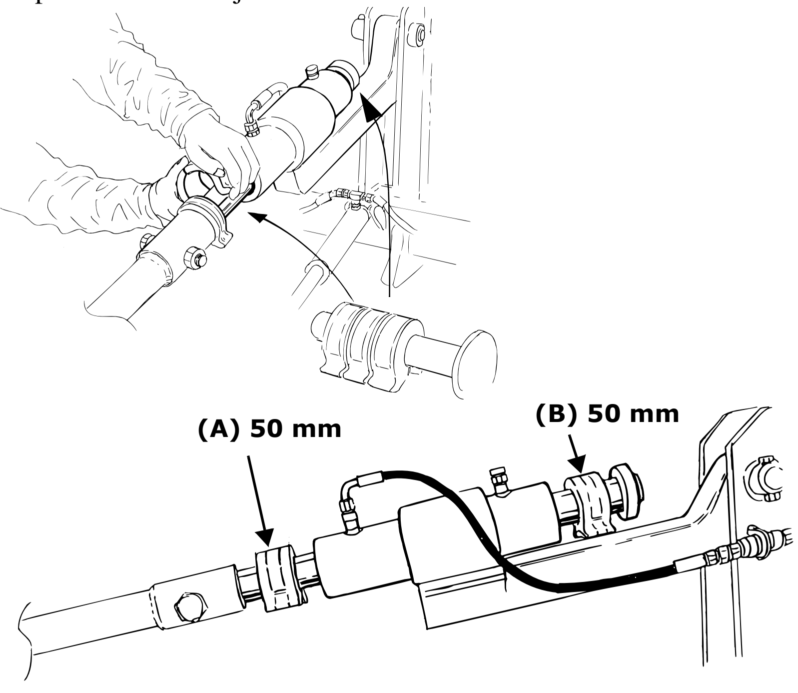
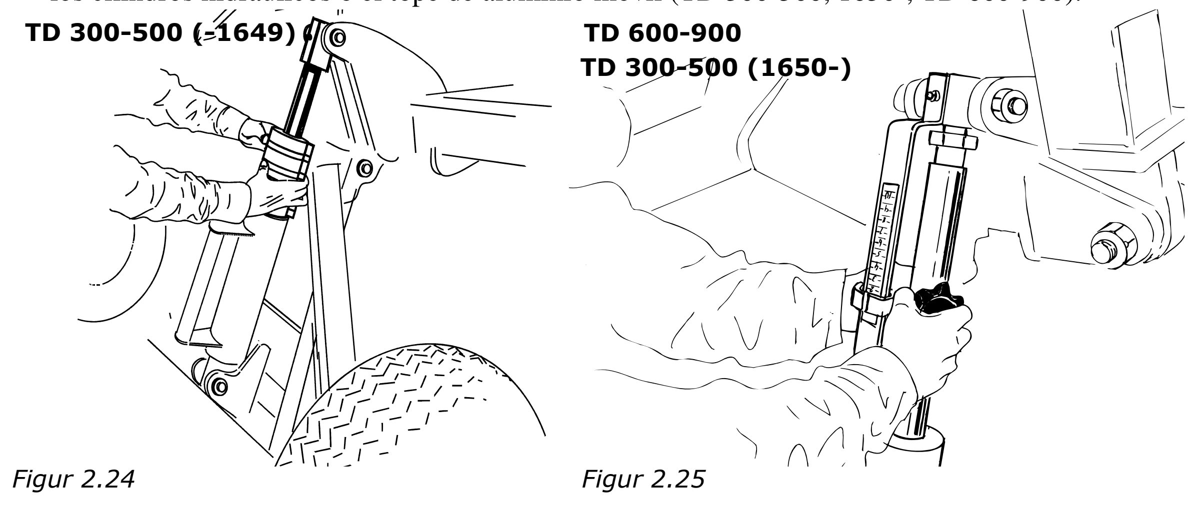


Figure 2.23

4 Ajustar los cilindros hidráulicos del eje de ruedas hasta que los dientes de cultivador alcancen la profundidad de trabajo deseada. Usar los separadores de aluminio (TD 300-500, -1649) para los cilindros hidráulicos o el tope de aluminio móvil (TD 300-500, 1650-, TD 600-900).



Figur 2.24

Figur 2.25

5 Ajuste de la alineación paralela de la máquina en posición de trabajo; ver abajo.

2.5.1 Ajuste de la alineación paralela en la posición de trabajo, TD 300-500, TD 900

Colocar el número necesario de separadores de aluminio en el cilindro hidráulico de la barra de tracción hasta que la máquina esté en posición de trabajo horizontal.

! Un ajuste incorrecto puede producir una profundidad de trabajo irregular.

! Este ajuste se hace con la máquina en posición de trabajo Verificar que el ajuste es correcto al conducir en el campo. El bastidor de la máquina debe estar paralelo con el suelo al conducir. Es preferible que la p arte del an t era de la máquina avance un poco más alta que la trasera.

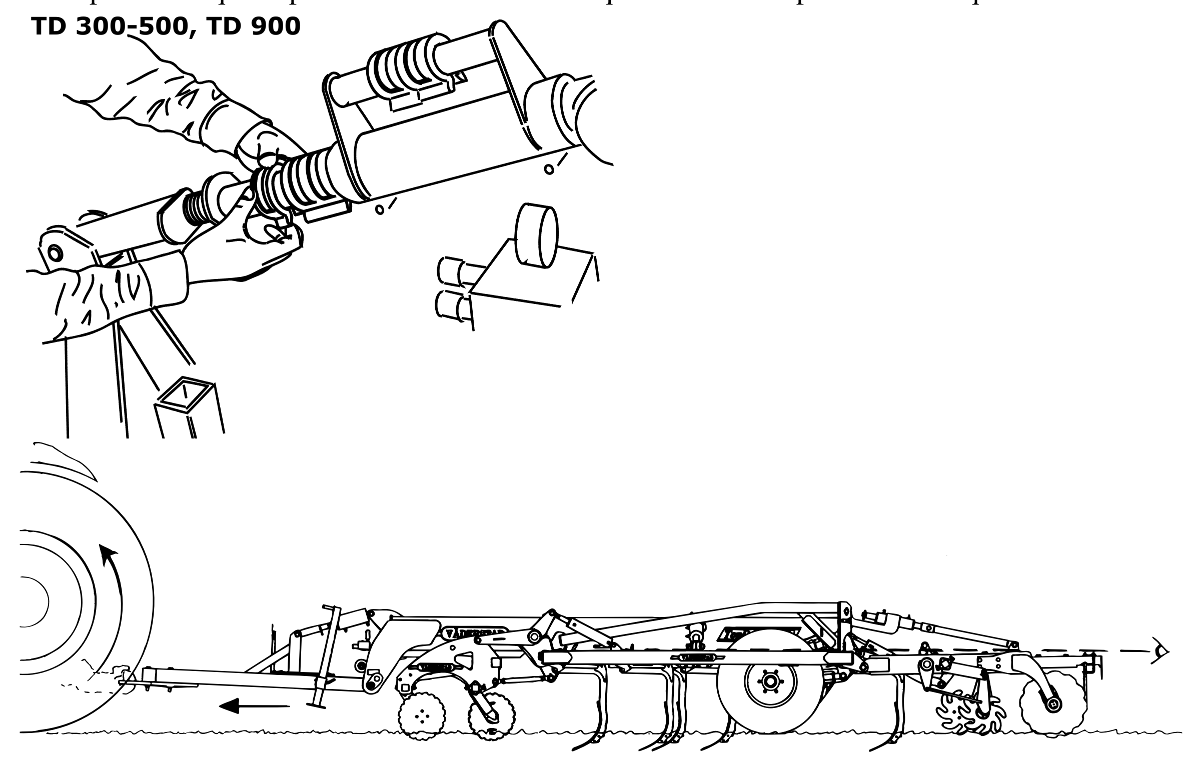


Figure 2.26

2.5.2 Ajuste de la alineación paralela en la posición de trabajo, TD 600-700

Comprobar si la máquina está nivelada en posición de trabajo. Si es necesario, ajustar el vástago de pistón en el cilindro hidráulico de la barra de tracción.

! Un ajuste incorrecto puede producir una profundidad de trabajo irregular.

! Antes de hacer el ajuste, purgar los cilindros de elevación. Ver *“3.11 Purga y calibración de los cilindros hidráulicos” on page 78.*

! Este ajuste se hace con la máquina en posición de trabajo Verificar que el ajuste es correcto al conducir en el campo. El bastidor de la máquina debe estar paralelo con el suelo al conducir. Es preferible que la frontal de la máquina avance un poco más alta que la trasera.

1 Aflojar la arandela de retención (A) y ajustar el vástago de pistón (B) del cilindro hidráulico de la barra de tracción hasta que la máquina avance en paralelo con el suelo. Para facilitar este ajuste y descargar el cilindro hidráulico, presionar el pre-implemento de discos hasta el suelo.

2 A continuación, bloquear de nuevo el vástago de pistón con la arandela de retención (A) .

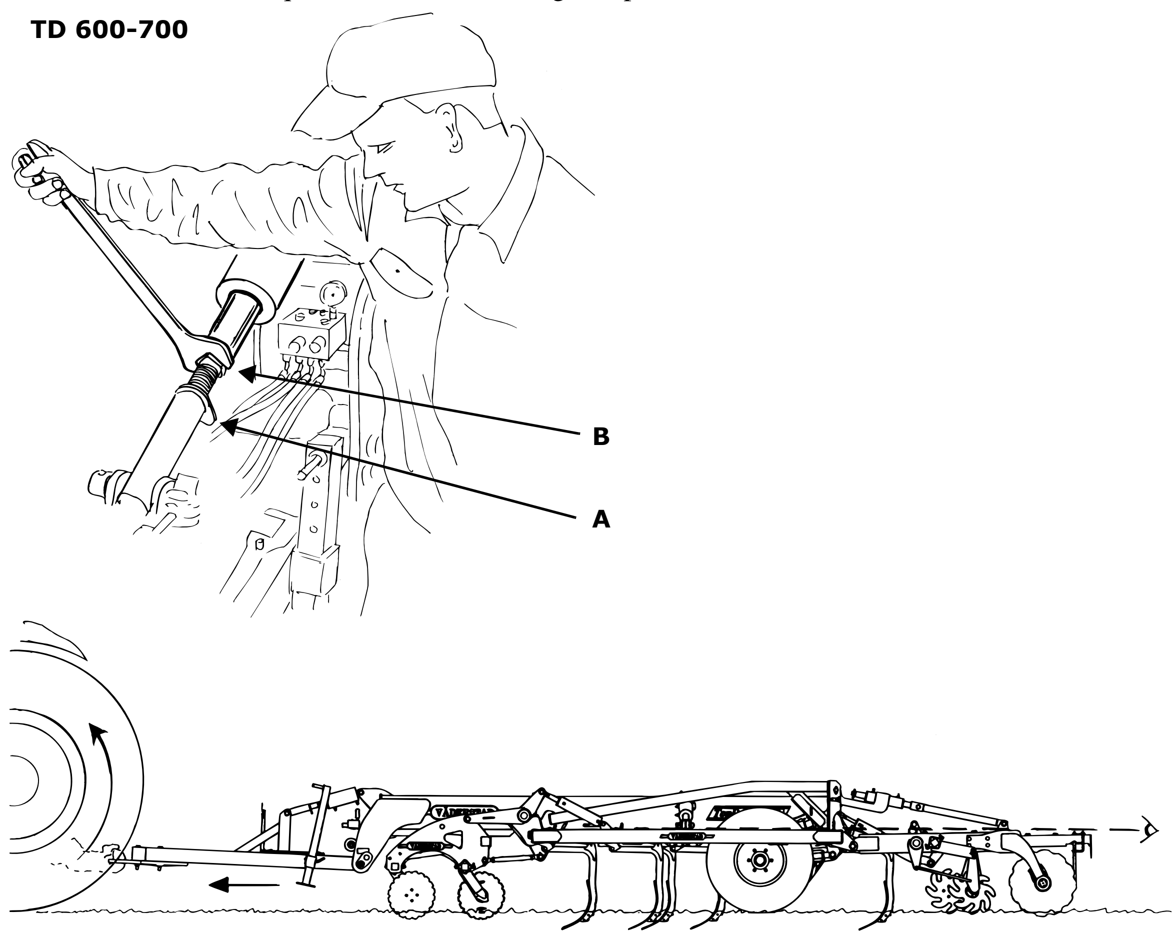


Figure 2.27

2.5.3 Ajuste del paralelismo con el suelo de las secciones de ala, TD 600-900

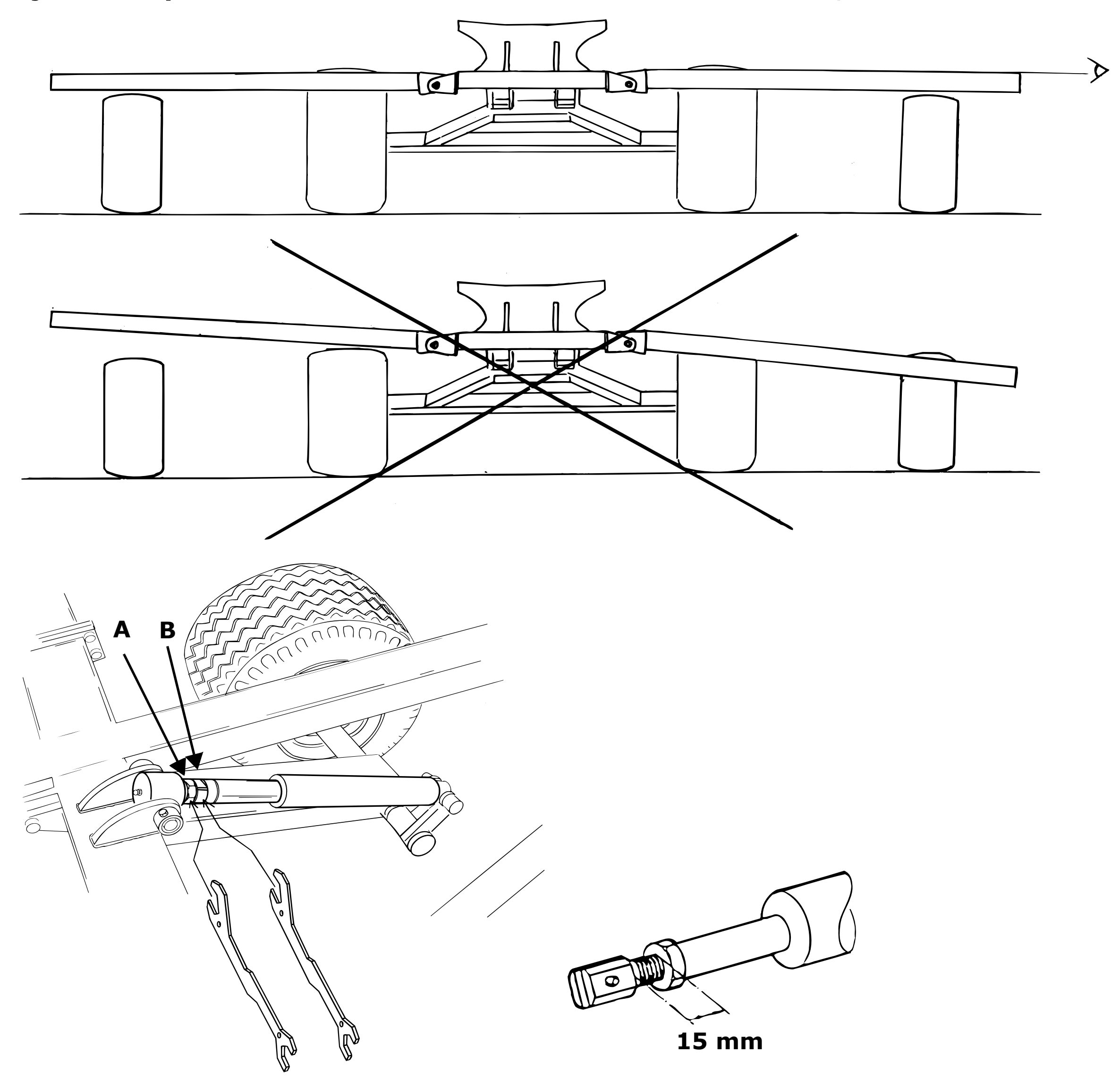


Figure 2.28

Es necesario ajustar los cilindros hidráulicos de las ruedas de sección de ala para que la máquina quede nivelada en la posición de trabajo. Verificar el ajuste en la profundidad de trabajo deseada y la velocidad de conducción correcta.

Aflojar la contratuerca (A) y ajustar el vástago del pistón (B). A continuación, fijarlo con la contratuerca.

No controlar el paralelismo con el suelo de las secciones de ala mirando los rodillos de compactación, ya que éstos siempre trazan el suelo. En vez de ello, observar las secciones de bastidor de los dientes de cultivador y el pre-implemento de discos. En un campo nivelado, los lados izquierdo y derecho deben estar alineados.

NOTE!Normalmente, los extremos de vástago de pistón de los cilindros hidráulicos de las ruedas de sección de ala deben estar desenroscados aproximadamente 15 mm.

2.6 Aumento del efecto de recompactación

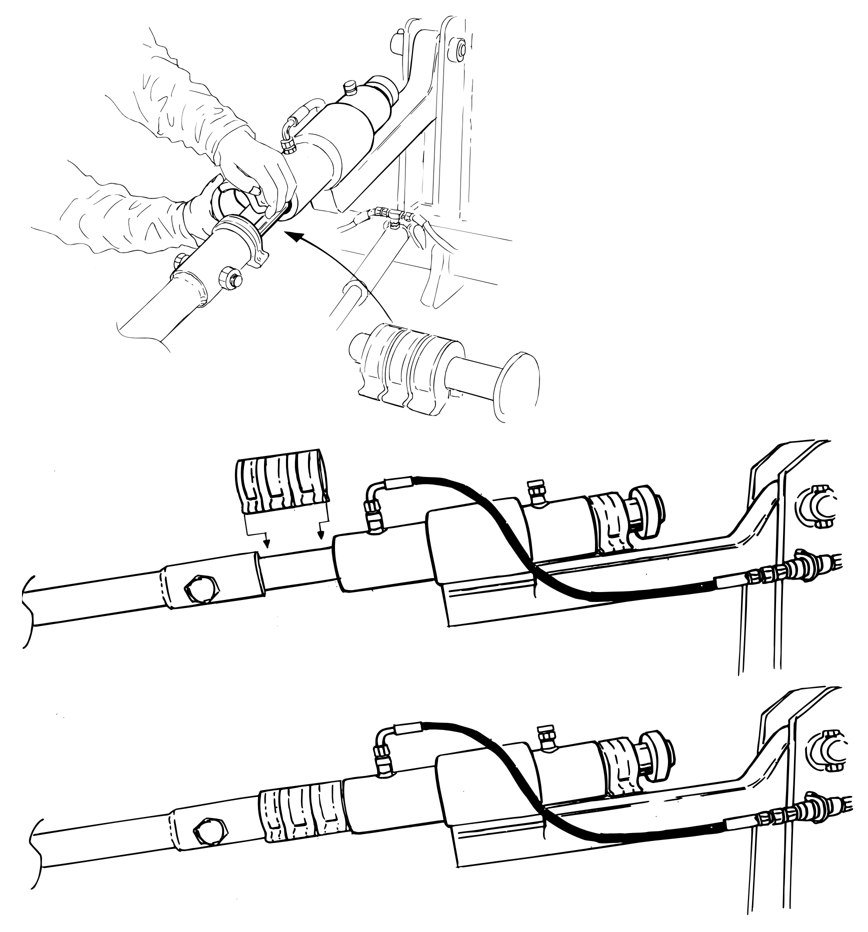


Figure 2.29

El efecto de recompactación se puede ajustar poniendo separadores de aluminio en los vástagos de pistón inferiores de los cilindros hidráulicos del rodillo de compactación.

Si se desea aumentar la recompactación: Operar la máquina a la profundidad de trabajo deseada en el campo. Poner separadores en los vástagos de pistón inferiores de los cilindros de rodillo hasta llenar completamente el espacio disponible. Elevar la máquina y poner un separador adicional de 25 mm en los vástagos de pistón inferiores.

La tabla abajo sirve de guía para determinar la combinación correcta de separadores.

Table 2.1 Separadores disponibles

25 mm	1			1	1		2	1	1	2	2
38 mm		1		1		1		1		1	
50 mm			1		1	1	1	1	2	1	2
Total	25 mm	38 mm	50 mm	63 mm	75 mm	88 mm	100 mm	113 mm	125 mm	138 mm	150 mm

! No conducir el TD 600-900 con las ruedas elevadas del suelo con objeto de lograr una recompactación máxima.
Las secciones de ala deben ser soportadas por las ruedas con objeto de lograr resultados óptimos. Usar los separadores en los vástagos de pistón de los cilindros de rodillo y comprobar que las ruedas están en contacto con el suelo. Ajustar los cilindros hidráulicos hasta que las ruedas de la sección de ala estén perfectamente paralelas con el suelo en toda la anchura de la máquina.

2.7 Ajuste de la altura de elevación del rodillo de compactación

Altura de elevación es la altura del rodillo sobre el suelo cuando la máquina está completamente elevada sobre las ruedas; por ejemplo, al girar en la cabecera.

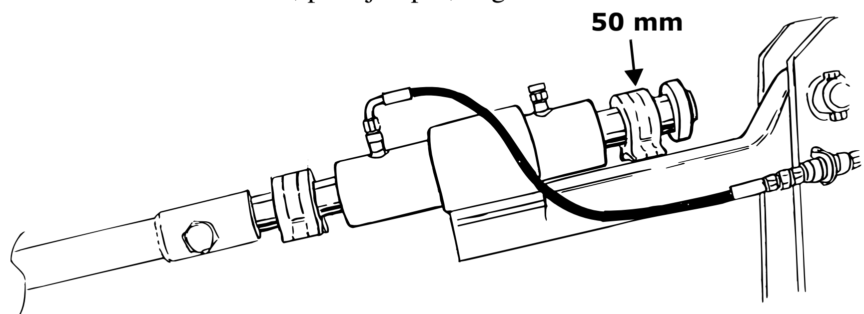


Figure 2.30

! Al trabajar con los dientes de cultivador, poner un separador de **50 mm** en los vástagos de pistón superiores de los cilindros de rodillo.

! Cuando se trabaja solamente con el pre-implemento de discos y los dientes de cultivador están elevados sobre el suelo, **no** usar ningún separador en los vástagos de pistón superiores.

2.8 Ajustar la resistencia de disparo de los dientes de cultivador

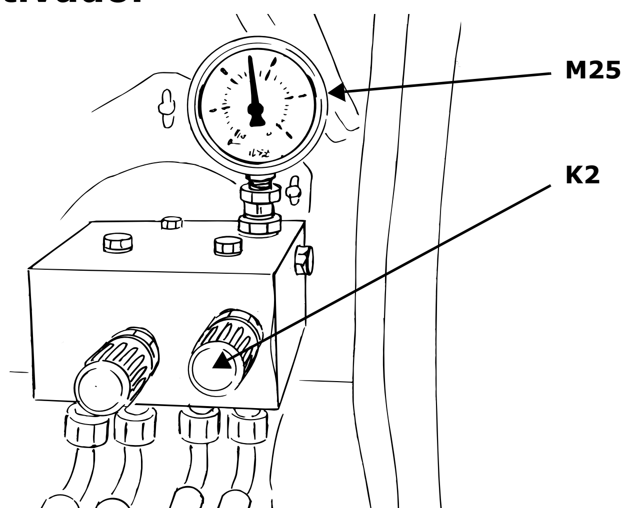


Figure 2.31

La resistencia de disparo de los dientes de cultivador se puede ajustar cambiando la presión de operación hidráulica. La presión se puede ajustar entre 110 y 150 bar, en función de la dureza del suelo. Usar una presión más baja para suelos ligeros, en cuyo caso la carga en los dientes y las puntas es menor para protegerlos si colisionan con piedras. La presión más alta se usa para suelos rígidos y duros. Es importante que los dientes de cultivador no se disparen prematuramente, sino sólo al colisionar con piedras, puesto que, de lo contrario, las uniones y las juntas estancas se desgastarán.



NOTE! ¡Hacer este ajuste con la máquina en posición elevada y las secciones de ala desplegadas!

1 Abrir la manilla K2.

2 Ajustar la presión al nivel correcto, usando el acoplamiento hidráulico de plegado de alas. La presión se indica en el manómetro M25 (escala interior).

3 Cerrar de nuevo la manilla y verificar la presión.

4 Comprobar que la máquina está completamente desplegada, extendiendo totalmente los cilindros de plegado.

2.9 Diente plegable (accesorio)

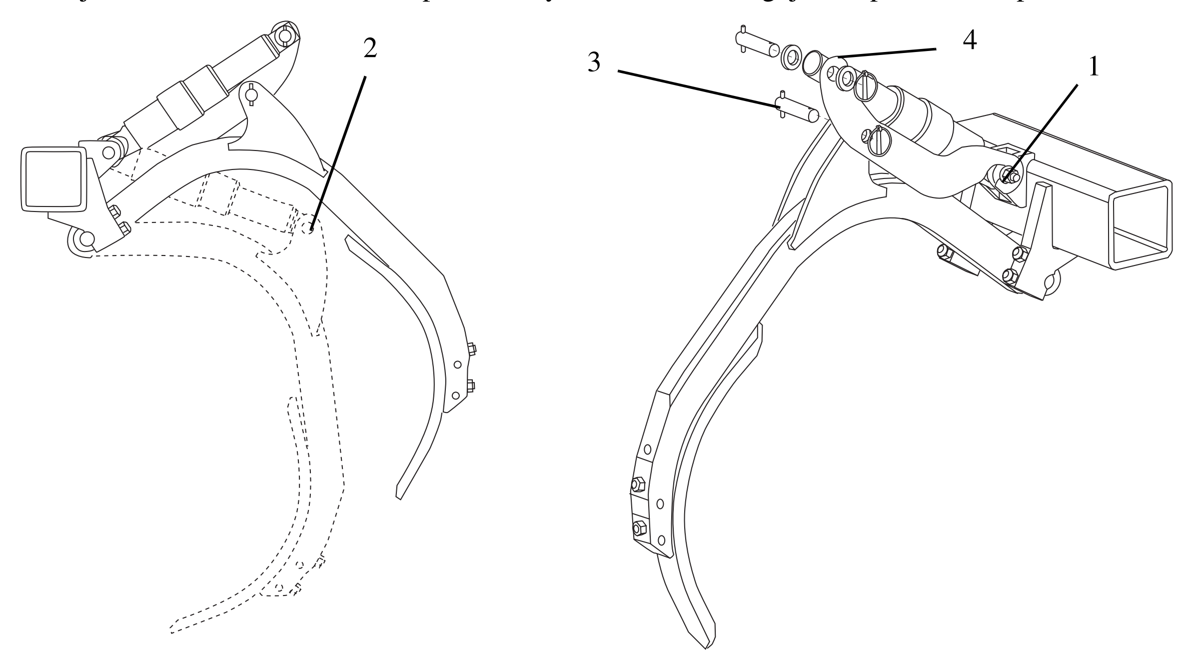
La solución de diente plegable se puede usar si es necesario elevar un número determinado de dientes para reducir la anchura de la máquina o aumentar la distancia entre dientes.

1 Montar el soporte en el lado de tuerca.

2 Quitar el pasador del cilindro hidráulico.

3 Elevar el diente y montar el pasador para fijar el diente en posición elevada.

4 Fijar el cilindro hidráulico con pasadores y arandelas en el agujero superior del soporte.



Figur 2.32

! Si se montan cuchillas de ala en los dientes plegables junto a la rueda de transporte, podría ser necesario desmontarla para que no colisionen.

! Al trabajar a gran profundidad, las puntas de los dientes elevados estarán cerca del suelo. Para impedir que las puntas se dañen por piedras o debido a que hay demasiados residuos de plantas, hay que desmontarlas.

! En algunas máquinas puede ocurrir que no sea posible plegar el diente junto al bastidor de viga central cuando se usa este accesorio. En otras máquinas puede ser necesario girar la unión de tornillo (1) para que el lado de tuerca quede encarado en la dirección opuesta y poder montar el soporte. Las uniones de tornillo se deben apretar según *“3.5 Reapriete e inspección de soportes de dientes” on page 73*.

2.10 Selección de cuchillas, cortadoras de ala y guías

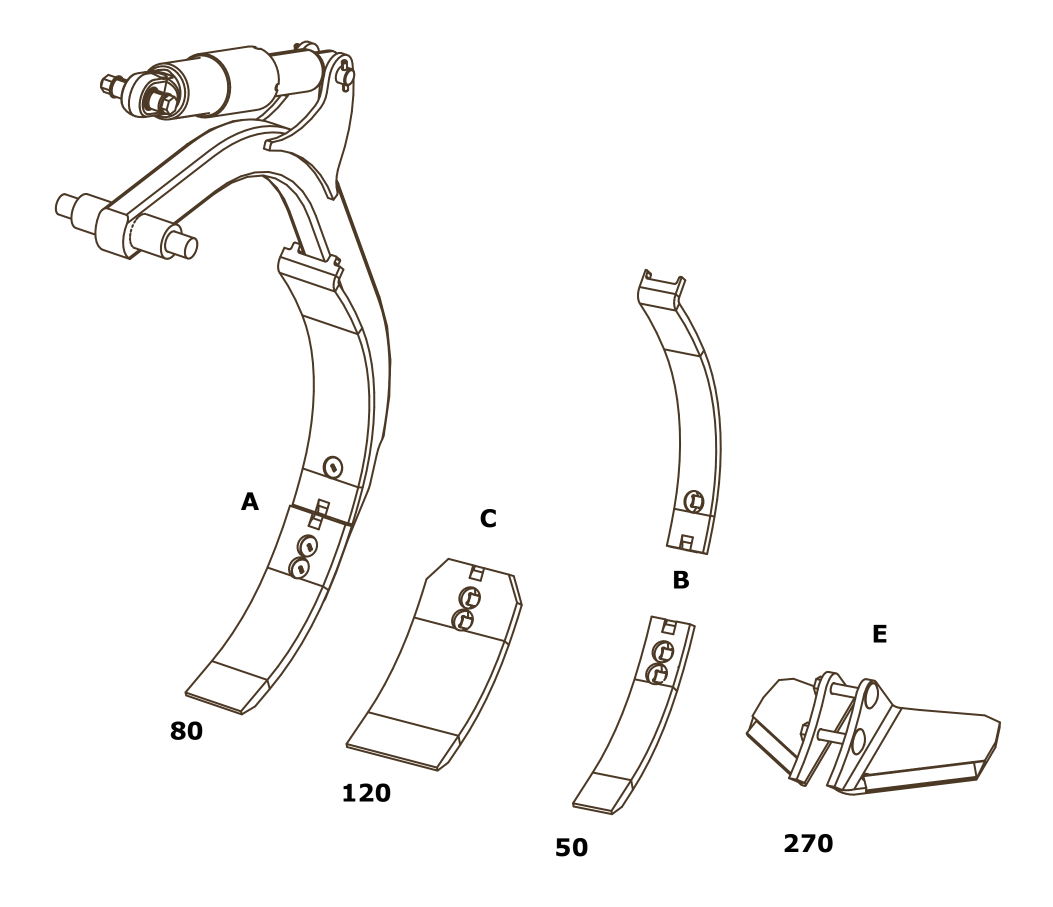


Figure 2.33

El cultivador Väderstad TopDown está equipado de serie con cuchillas tipo (A) de 80 mm de anchura.

Alternativamente, se ofrecen cuchillas de 50 mm de anchura (B) y 120 mm de anchura (C). Las cuchillas tipos A y C se pueden complementar con cortadoras de ala de 270 mm de anchura (E).

- Las cuchillas estrechas (B) son preferibles para aflojamiento profundo; por ejemplo, al romper la capa de tierra endurecida.
- Las cortadoras de ala (E) se usan para conseguir un corte completo durante el cultivo poco profundo. Las cortadoras de ala son útiles para controlar raíces de hierbajos.

NOTE! Al cambiar cuchillas, los tornillos se deben apretar alternadamente.

Las cuchillas se deben complementar con una guía tipo placa MixIn, disponible en anchuras de 80 mm (estándar) y 50 mm. La placa MixIn lanza la tierra hacia delante para conferirle un movimiento rotativo y mezcla residuos de plantas repetidamente en una sola pasada.

2.11 Montaje y ajuste de los discos niveladores

Los discos niveladores tienen por objeto eliminar las huellas y crestas producidas por los dientes de cultivador.

La profundidad de trabajo de los dientes niveladores se debe ajustar durante la conducción en el campo, cuando los dientes se han ajustado a la profundidad de trabajo deseada y la máquina avanza a la velocidad correcta.

1 Observar el suelo detrás de la máquina.

2 Ajustar la profundidad de trabajo de los discos niveladores para conseguir un suelo lo más nivelado posible.

3 Controlar el valor en la escala de profundidad de trabajo.

! Si se observan huellas detrás de los discos niveladores, reducir un poco la profundidad y el valor de escala.

! Si se observan huellas detrás de los discos niveladores, reducir un poco la profundidad y el valor de escala.

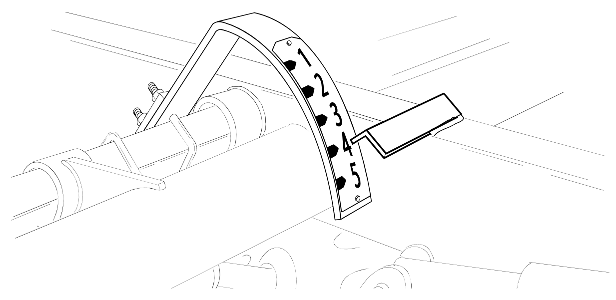


Figure 2.34

Si los discos no funcionan equilibradamente a lo ancho de la máquina, controlar lo siguiente:

1 Purga de los cilindros hidráulicos. Elevar completamente los discos niveladores usando el sistema hidráulico y mantener la palanca hidráulica en la posición activada durante aproximadamente 5-10 segundos Ver *“3.11 Purga y calibración de los cilindros hidráulicos” on page 78.*

2 Ajuste de los cilindros hidráulicos. La altura de los discos niveladores debe ser igual para las secciones izquierda y derecha de la máquina. Para conseguirlo, ajustar las longitudes de los cilindros hidráulicos aflojando las contratuercas (B) y girando los vástagos de pistón (A). Verificar que el ajuste es correcto cuando la máquina se pone en posición de trabajo y el rodillo de compactación reposa sobre el suelo. Hay que mantener siempre enroscado uno de los vástagos. No desenroscar el otro extremo de vástago de pistón más de 25 mm.

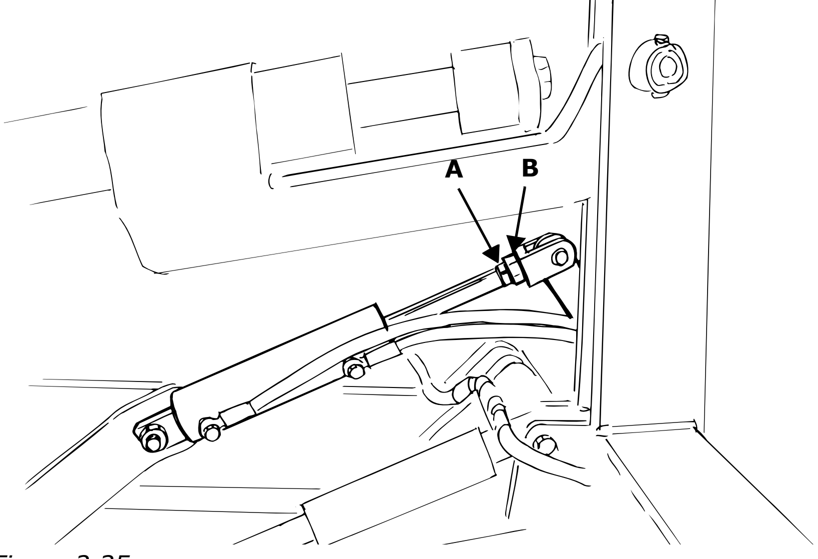


Figure 2.35

3 Ajuste de las secciones de ala. Ver *“2.16 Ajuste de las secciones de ala en la posición desplegada, TD 400-500” on page 48* y *“2.5.3 Ajuste del paralelismo con el suelo de las secciones de ala, TD 600-900” on page 35.*

4 Si es necesario, la altura de los discos individuales se puede ajustar en relación con los otros discos. Es posible quitar el pasador en la serie de agujeros tal como se muestra en “Figure 2.36”.

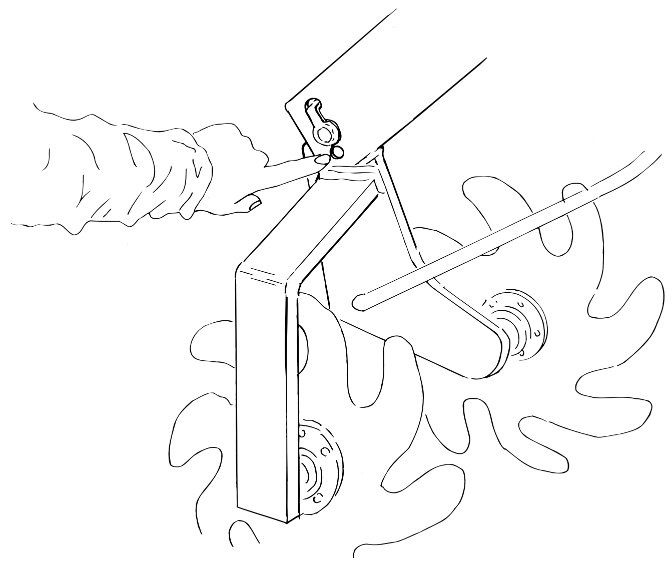


Figure 2.36

2.12 Montaje y ajuste del pre-implemento de discos

2.12.1 Ajuste de la profundidad de trabajo del pre-implemento de discos

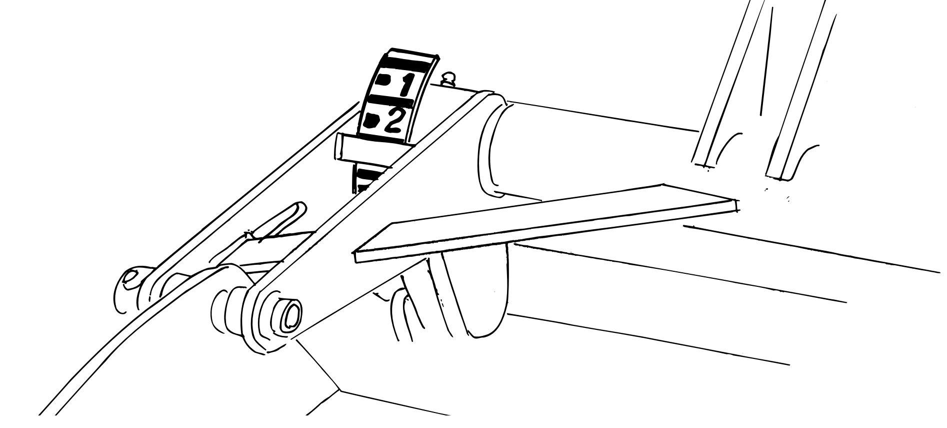


Figure 2.37

La profundidad de trabajo del pre-implemento de discos se puede ajustar operando sus cilindros hidráulicos durante la conducción hasta obtener el resultado óptimo. Normalmente, la profundidad de trabajo de los discos debe ser de 5-10 cm. Una escala en el lado derecho de la máquina indica la profundidad de trabajo actual.

Si los discos no trabajan uniformemente en toda la anchura de trabajo, controlar lo siguiente:

1 Purga de los cilindros hidráulicos. Ver *"3.11 Purga y calibración de los cilindros hidráulicos" on page 78.* Convertir en rutina purgar siempre los cilindros aproximadamente 5 segundos antes de desplegar las alas.

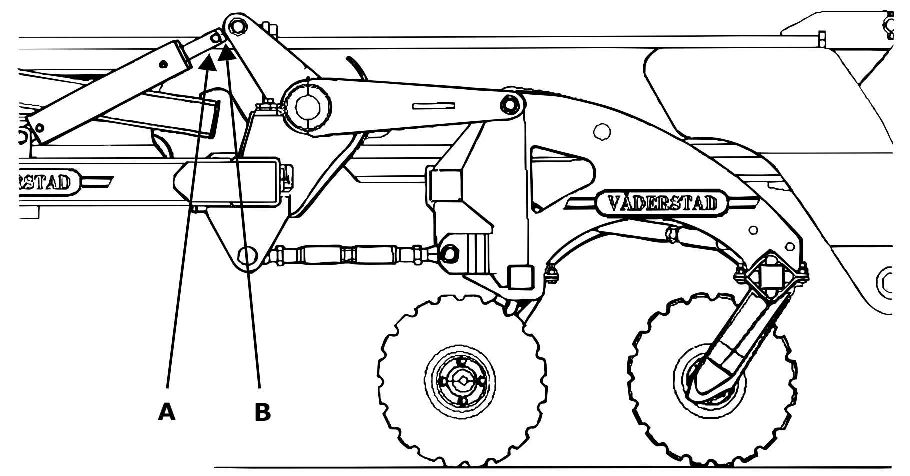


Figure 2.38

2 Ajuste de los cilindros hidráulicos. La altura de los discos debe ser igual para las secciones izquierda y derecha de la máquina. Para conseguirlo, ajustar las longitudes de los cilindros hidráulicos aflojando las contratuercas (B) y girando los vástagos de pistón (A). Verificar el ajuste con la máquina reposando sobre suelo nivelado.

NOTE! Hay que mantener siempre completamente enroscado por lo menos uno de los vástagos de pistón. No desenroscar el otro extremo de vástago de pistón más de 20 mm.

3 Ajuste de altura de la barra de tracción. Ver *"2.4 Ajuste de la altura de la barra de tracción, TD 300-500, TD 900" on page 30.*

4 Alineación paralela del pre-implemento de discos. Ver *"2.12.2 Ajuste de la alineación paralela del pre-implemento de discos" on page 43.*

5 Ajuste de las secciones de ala. Ver *"2.16 Ajuste de las secciones de ala en la posición desplegada, TD 400-500" on page 48.*

2.12.2 Ajuste de la alineación paralela del pre-implemento de discos

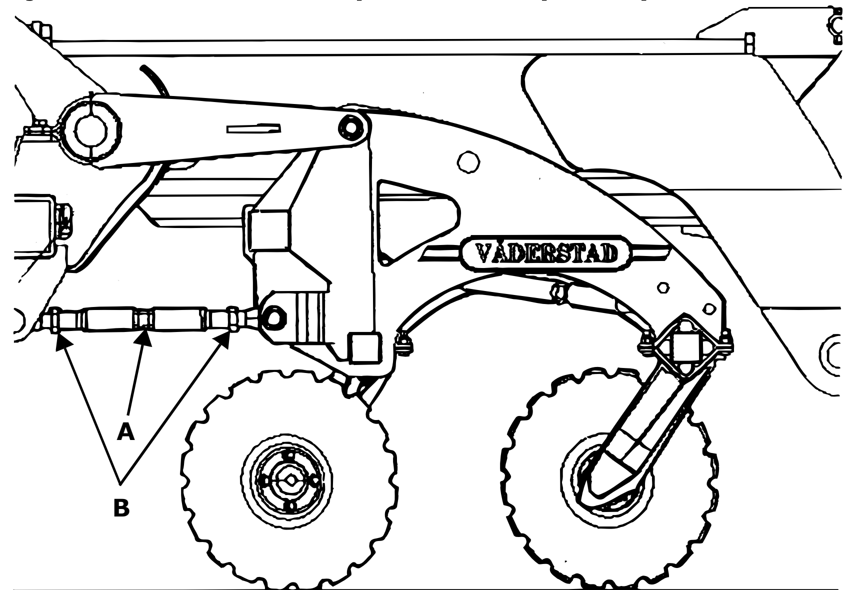


Figure 2.39

NOTE!No trabajar nunca debajo del pre-implemento, a menos que esté adecuadamente asegurado con caballetes u otros soportes firmes similares.

Antes de hacer el ajuste, purgar los cilindros hidráulicos del pre-implemento de discos. Ver *“3.11 Purga y calibración de los cilindros hidráulicos” on page 78*.

Verificar que el paralelismo con el suelo es correcto al conducir en el campo con el ajuste de profundidad deseado y a la velocidad correcta.

1 Primero, comprobar que el bastidor de la máquina y las secciones de ala están paralelos con el suelo. Ver *“2.5 Ajuste de la profundidad de trabajo” on page 31* y *“2.5.3 Ajuste del paralelismo con el suelo de las secciones de ala, TD 600-900” on page 35*.

2 Si los discos delanteros y traseros del pre-implemento de discos no trabajan a la misma profundidad, ajustar la longitud de los tornillos de prolongación (A).

3 Aflojar las contratuercas (B).

4 Ajustar los tornillos de prolongación hasta que los discos delanteros y traseros del pre-implemento trabajen a la misma profundidad. A veces puede ser necesario ajustar de forma diferente los tornillos de prolongación exteriores e interiores para conseguir un resultado de trabajo uniforme en toda la anchura del pre-implemento.

5 Apretar las contratuercas (B).

2.12.3 Desplazamiento lateral de la hilera de discos delantera

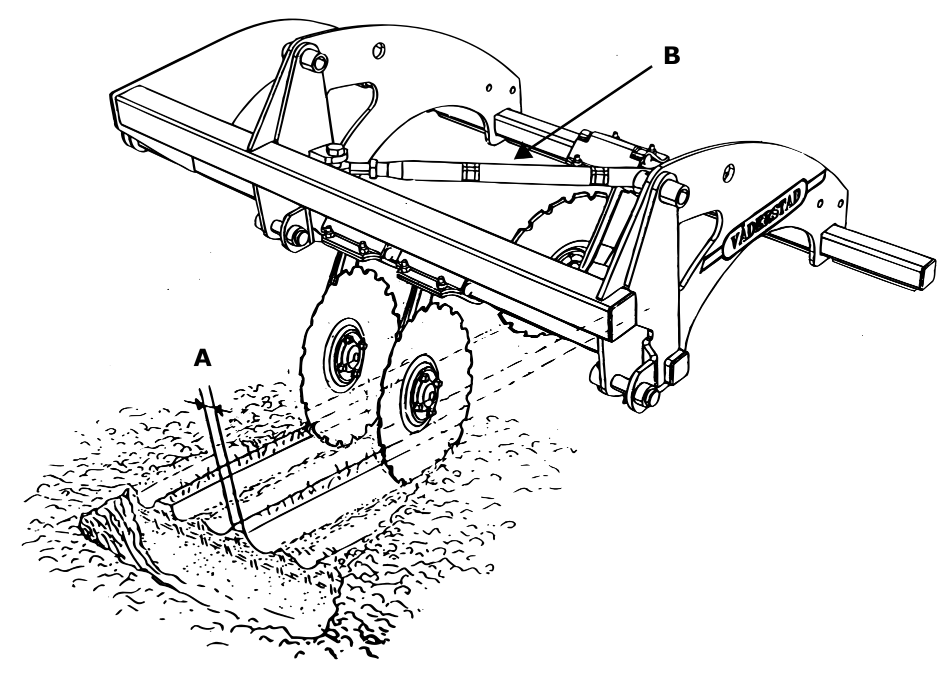


Figure 2.40



No trabajar nunca debajo del pre-implemento, a menos que esté asegurado con caballetes u otros soportes similares.

La hilera de discos delantera se puede desplazar lateralmente aflojando los dos tornillos de prolongación (B). Al ajustar los tornillos de estiramiento, comprobar que los pre-implementos se han elevado. Después del ajuste, bloquear los tornillos de prolongación con las contratuercas.

Empezar desde el ajuste básico en que los bastidores están paralelos con el suelo en la dirección de avance.

Ajustar la hilera de discos delantera de forma que el pre-implemento de discos cultive el suelo en toda la anchura de trabajo con el ajuste de profundidad seleccionado. Comprobar que no hay secciones combadas (A). Comprobar el resultado después de rascar la suciedad blanda de detrás de los discos.

En el ejemplo arriba, la hilera de discos delantera se debe mover un poco hacia la derecha para optimizar el resultado. Tener en cuenta que el resultado final depende de la profundidad de trabajo, el tipo de suelo y la velocidad de conducción.

2.13 Ajuste de los rascadores para compactador con anillos de acero

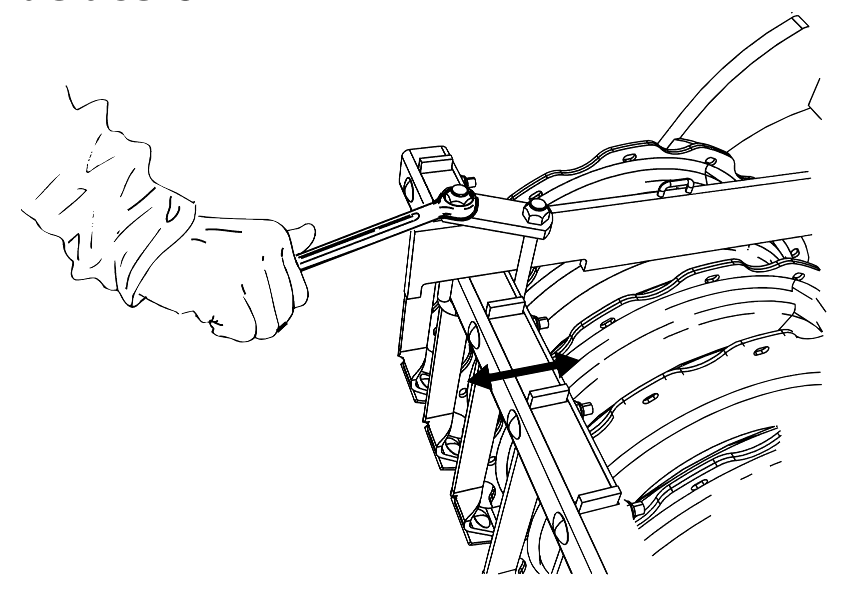


Figure 2.41

Ajustar los rascadores hasta que las cuchillas de los mismos estén lo más cerca posible de los anillos de rodillo, pero evitando que estén en contacto.

2.13.1 Cuchillas de rascador

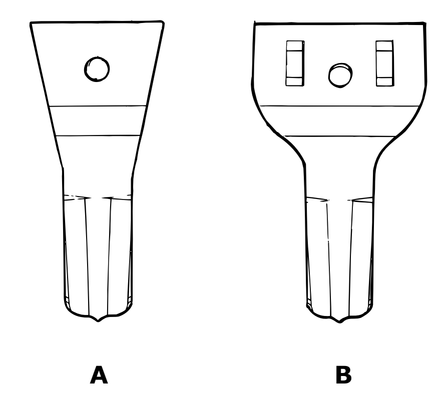
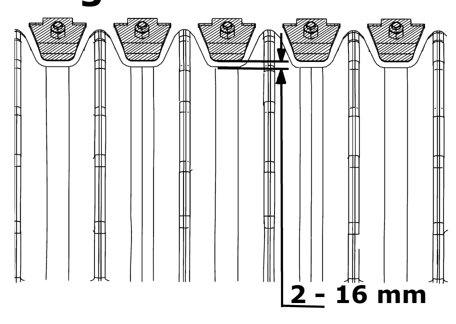


Figure 2.42

El implemento se entrega con cuchillas de rascador estándar (A).
Hay disponibles cuchillas más anchas (B). La referencia de estas cuchillas está indicada en el catálogo de repuestos. La cuchilla más ancha está diseñada para suelos arcillosos y condiciones húmedas con poca paja; por ejemplo, para trabajar en suelo arcilloso húmedo, arado.

2.14 Ajuste de los rascadores para compactador con anillos de goma



Figur 2.43

Ajustar los rascadores para garantizar que la holgura entre las cuchillas y los anillos de goma sea de 2 - 16 mm. El ajuste básico recomendado es de 6 mm. Si el compactador de goma no funciona limpiamente, ajustar los rascadores por pasos cerca del rodillo de compactación, aunque no más cerca de 2 mm.

! ¡El ajuste de los rascadores debe hacerse con el implemento desplegado en la posición de trabajo!

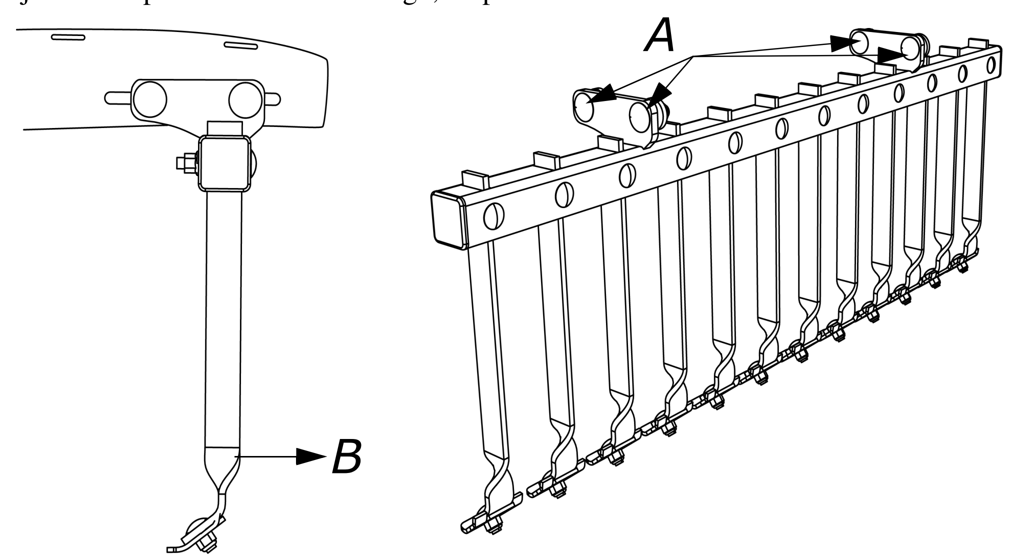
! Comprobar concienzudamente que las hojas de rascadores no entran en contacto con el compactador de goma, puesto que podrían dañarse.

! Hacer controles regulares para comprobar que no hay piedras atascadas entre los anillos de goma.

! ¡No hacer marcha atrás con la máquina cuando se ha desplegado a la posición de trabajo! Podría haber tierra y residuos de plantas atrapados en las unidades de anillos de rodillo y si entonces se hace marcha atrás con la máquina existe riesgo de dañar los rascadores.

Al revisar y ajustar los rascadores, sacarlos del rodillo de compactación para eliminar la holgura que hay entre los dientes de rascadores y la barra de rascadores. (B)

Los rascadores se pueden ajustar en longitud, cambiando la posición de la unidad de rascador en los agujeros rectangulares de los soportes debajo del bastidor. Aflojar las uniones de tornillo (A) y ajustar a la posición deseada. Luego, reapretar las uniones de tornillo.



Figur 2.44

2.15 Ajuste de los rascadores de ruedas

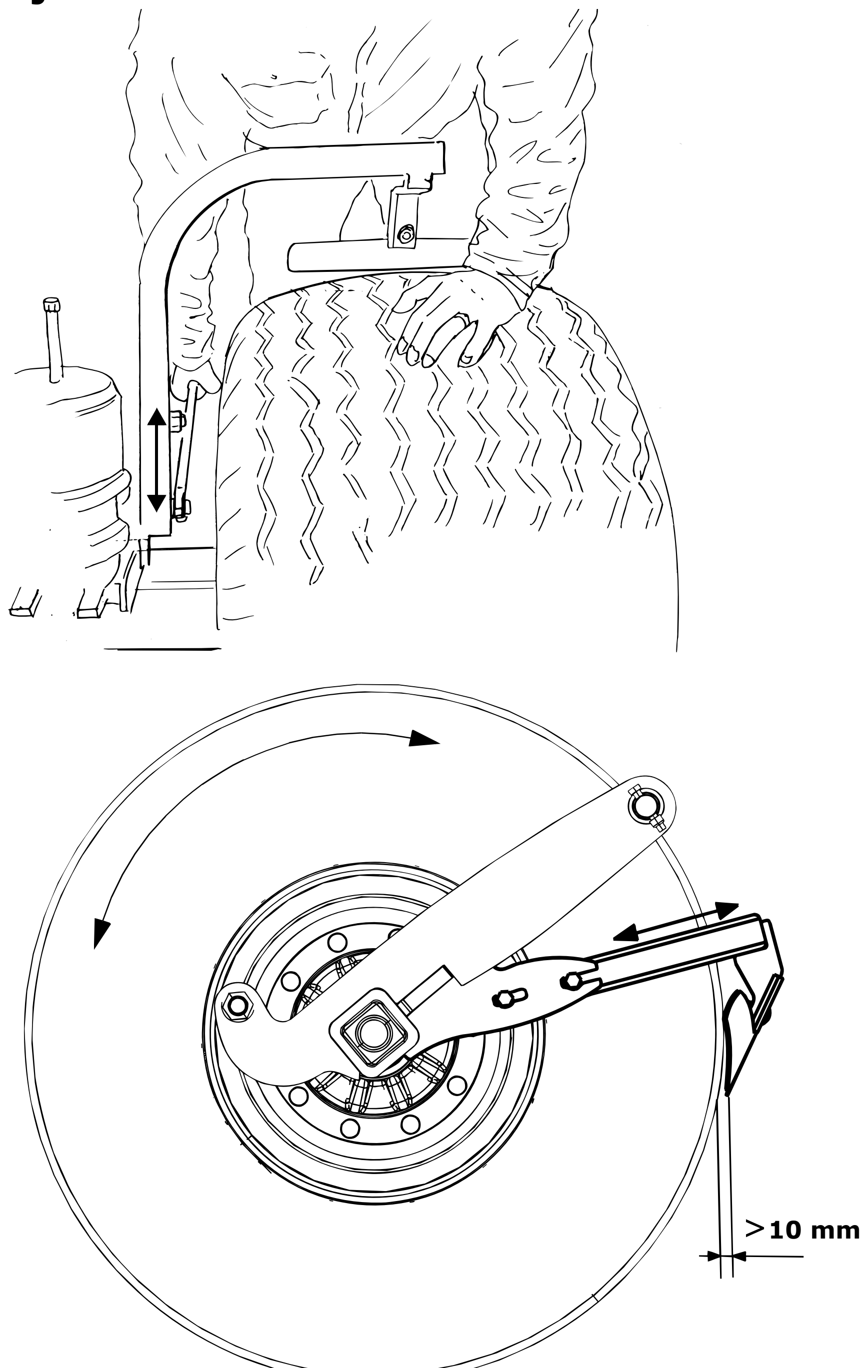


Figure 2.45

Los rascadores de ruedas se ajustan moviendo el soporte en los agujeros rectangulares en el eje de ruedas.

! La separación entre el rascador y la rueda no debe ser inferior a 10 mm en ningún punto del perímetro de la rueda. Controlar esto girando la rueda.

2.16 Ajuste de las secciones de ala en la posición desplegada, TD 400-500

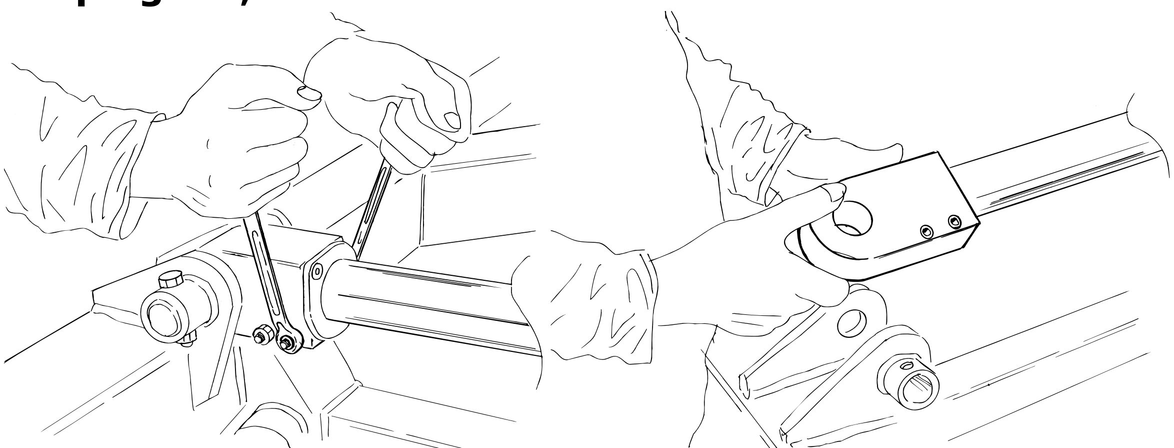


Figure 2.46

! La máquina ha sido ajustada en fábrica. Normalmente este ajuste no es necesario.

! Un ajuste incorrecto puede producir una profundidad de trabajo irregular.

Las secciones de ala deben permanecer paralelas y alineadas entre sí y con el eje de ruedas cuando la máquina se ha desplegado a la posición de trabajo. Esto se debe verificar cuando la máquina trabaja en el campo. Si las secciones de ala no están paralelas y alineadas, ajustar los cilindros hidráulicos de las mismas.

NOTE!Durante la verificación, comprobar que los cilindros hidráulicos para plegado de alas se han extendido completamente.

NOTE!Hacer este ajuste con las secciones de ala desplegadas y la máquina en posición bajada con los dientes de cultivador y las ruedas reposando sobre el suelo. Verificar que el manómetro muestra una presión de como mínimo 110 bar.

1 Aflojar el extremo del vástago de pistón del cilindro de plegado.

2 Desmontar el extremo exterior del cilindro de la sección de ala. ¡No golpear el pasador para forzar su salida! En vez de ello, comprobar que el cilindro hidráulico y el bastidor están en una posición que facilita el desmontaje del pasador.

3 Enroscar o desenroscar el extremo del vástago de pistón. Si el vástago de pistón gira, extenderlo totalmente usando el sistema hidráulico.

4 Montar e inspeccionar la máquina.

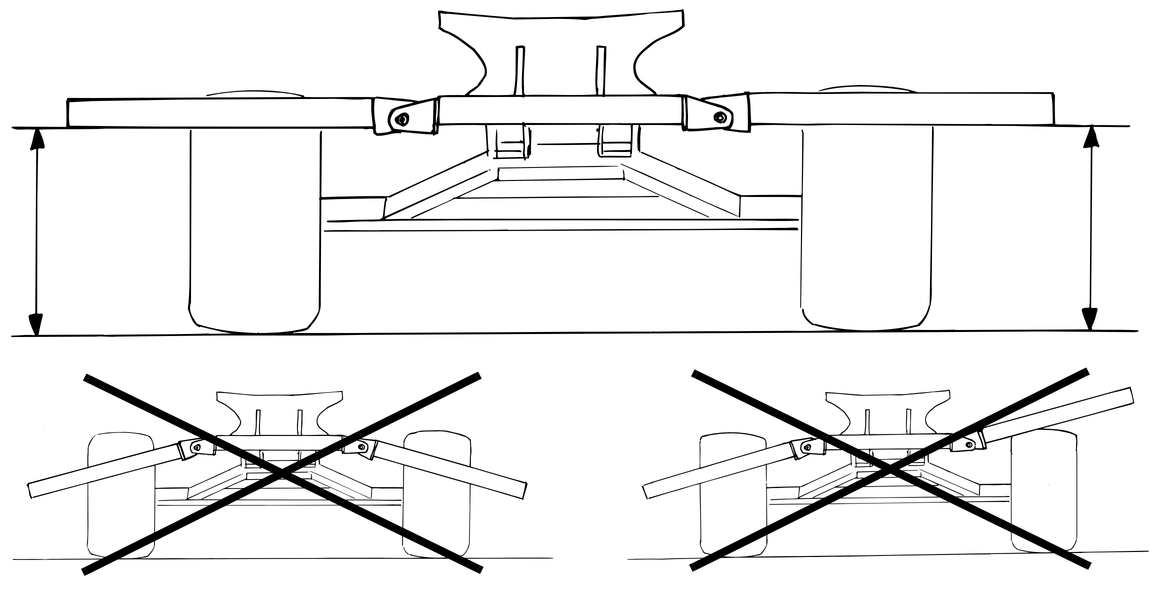


Figure 2.47

2.17 Ajuste de la longitud mínima de los cilindros de plegado de alas, TD 400-500



Figure 2.48

Figure 2.49





! Un ajuste incorrecto puede causar un bloqueo inseguro de la sección de ala en la posición de transporte.

Verificar el ajuste plegando las secciones de ala. Ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26*. Las secciones de ala, cuando están plegadas, deben reposar contra los soportes de ala. Los separadores de la cabeza del vástago de pistón del cilindro de plegado deben reposar contra la pared del cilindro.

NOTE!**Hacer este ajuste con las secciones de ala en posición desplegada y la máquina en posición bajada con los dientes de cultivador y las ruedas reposando sobre el suelo.**

1 Si las secciones de ala no reposan contra los soportes de ala: quitar un separador de 2,5 mm.

Si se observa juego entre los separadores y la pared del cilindro: poner un separador de 2,5 mm.

2 Montar e inspeccionar la máquina.

2.18 Ajuste de la longitud mínima de los cilindros de plegado de alas, TD 600-900

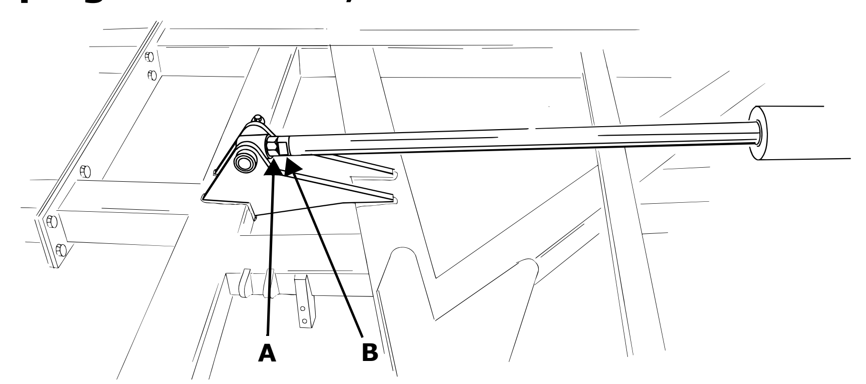


Figure 2.50



! Un ajuste incorrecto puede causar un bloqueo inseguro de las secciones de ala en la posición de transporte.

Verificar el ajuste plegando las secciones de ala. Ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26*. Las secciones de ala deben reposar contra los soportes de ala cuando se han plegado.

NOTE!**Hacer este ajuste con las secciones de ala en posición desplegada y la máquina en posición bajada con los dientes de cultivador y las ruedas reposando sobre el suelo.**

1 Si las secciones de ala no reposan contra los soportes de ala y los bloqueos de ala no enganchan: aflojar la contratuerca (A) y ajustar la longitud del cilindro girando el vástago de pistón (B). No ajustar más de lo necesario.

2 A continuación, bloquear de nuevo el vástago de pistón con la contratuerca (A) . Plegar las secciones de ala e inspeccionar el resultado.

2.19 Frenos hidráulicos

2.19.1 Generalidades

La TD 300-700 puede estar equipada con frenos hidráulicos. En este caso, un cilindro hidráulico en cada rueda ralentizará la máquina. El sistema también dispone de un freno de emergencia que se aplica si la máquina se desengancha accidentalmente del tractor. El sistema consiste en un acumulador, una válvula y un cable que se conecta al tractor.

2.19.2 Conexión y conducción

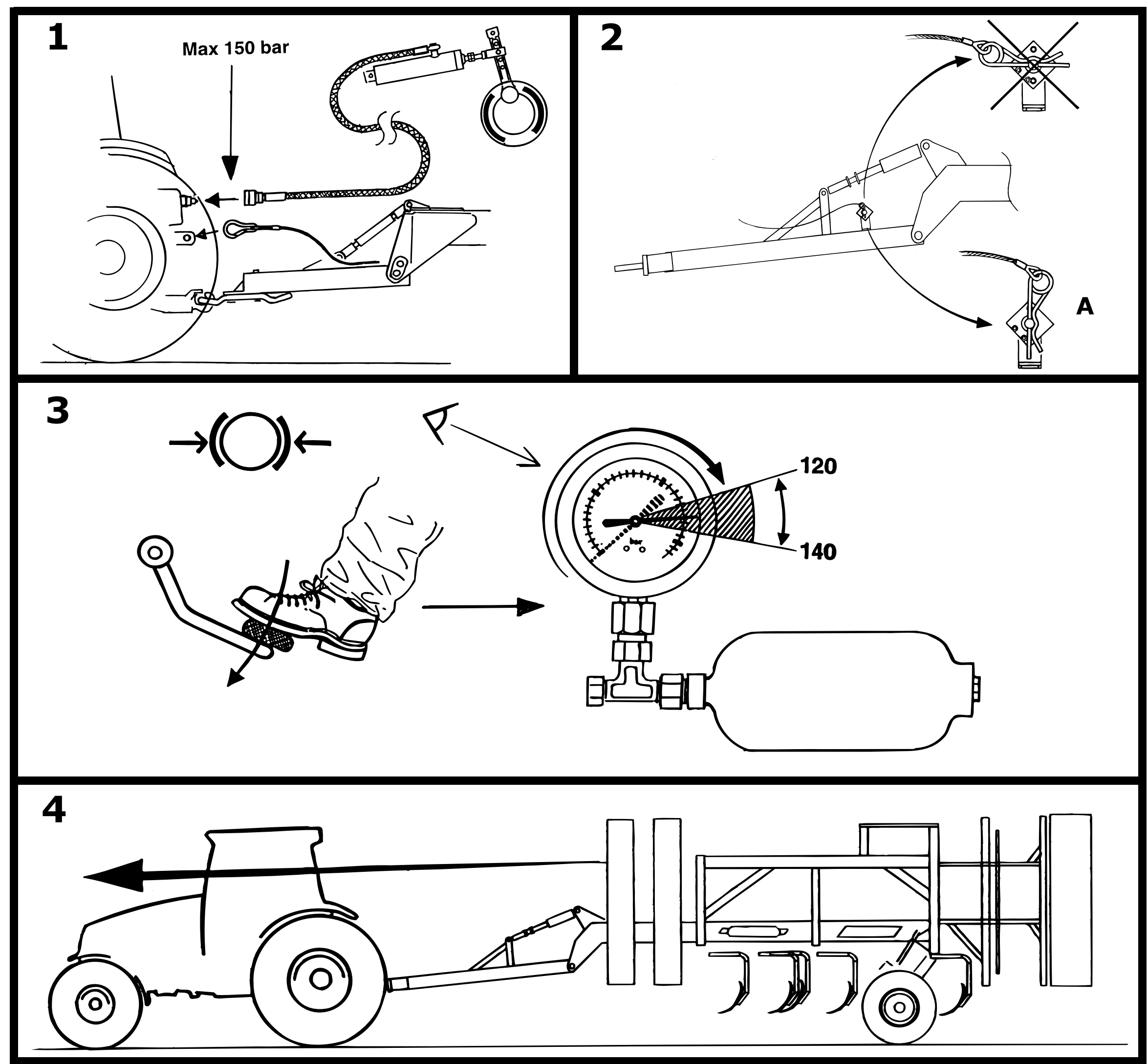


Figure 2.51

1 Conectar la manguera hidráulica del sistema de frenos al acoplamiento de frenos del tractor. Tener en cuenta que la manguera debe estar conectada únicamente al acoplamiento de frenos controlado por el pedal de freno del tractor con una presión máxima de 150 bar. Conectar el cable a un punto apropiado del tractor. Comprobar que el cable no pueda enredarse.

2 Comprobar que la válvula del freno de emergencia esté en la posición A.

3 Pisar el pedal del freno y mantenerlo en esta posición hasta que el manómetro de la barra de tracción de la máquina muestre 120 - 140 bar.

4 La máquina ya está lista para ser conducida.

2.19.3 Estacionamiento

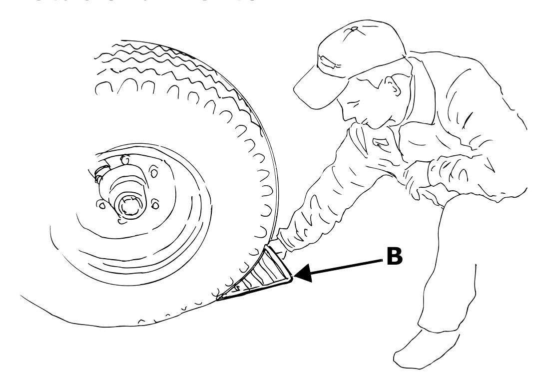


Figure 2.52

Estacionar siempre el implemento sobre una superficie estable y nivelada. Sujetar el implemento con los calzos para ruedas (B).

2.19.4 Ajuste de los frenos

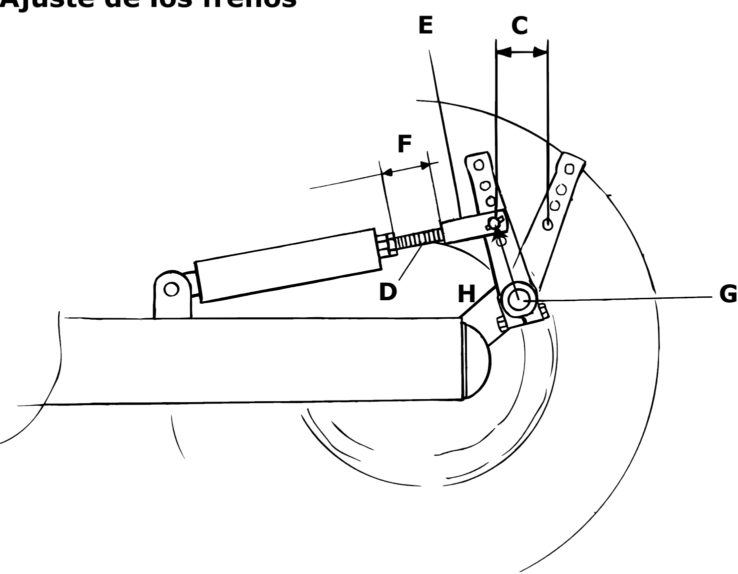


Figure 2.53

Es importante verificar que el ajuste de los frenos sea correcto cuando la máquina es nueva y posteriormente dos veces al año.

NOTE!Si no se ajustan los frenos, el efecto frenante se reducirá con el tiempo. Finalmente, los frenos dejarán de funcionar del todo.

Enganchar el implemento al tractor para hacer este ajuste. Medir la carrera (C) de los cilindros del freno en las posiciones de freno aplicado y sin aplicar. Al hacer esta medición, comprobar que el vástago (D) está en su posición de fondo cuando el freno no está aplicado.

Si la carrera (C) supera los 30 mm, el freno debe ajustarse.

Aflojar la contratuerca y desenroscar la horquilla (E) hasta lograr una carrera de 15 mm. Apretar la contratuerca.

Si la rosca (F) se extiende más de 40 mm después de este ajuste, el brazo de elevación (E) debe moverse un paso más cerca del cilindro del freno en el árbol de levas (G).

La distancia (H) entre el centro del agujero de la horquilla (E) y el árbol de levas (G) debe ser de 150 mm en TD 300-500 y de 180 mm en TD 600-700.

2.19.5 Esquema de conexiones

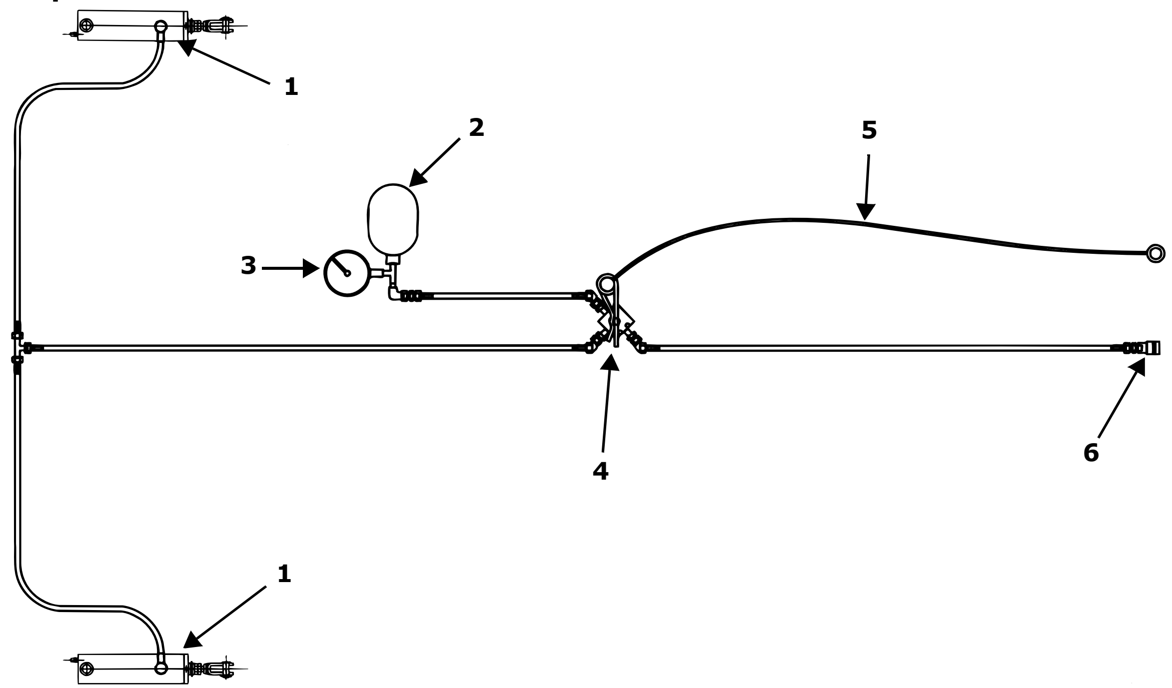


Figure 2.54

1 Cilindro de freno
2 Acumulador
3 Manómetro
4 Válvula del freno de emergencia
5 Cable del freno de emergencia
6 Conexión rápida

2.20 Frenos neumáticos

2.20.1 Instrucciones

Generalidades

Estas instrucciones son para frenos neumáticos. Los frenos no pueden instalarse una vez entregada la máquina. Los frenos son de tambor sin autoajuste.

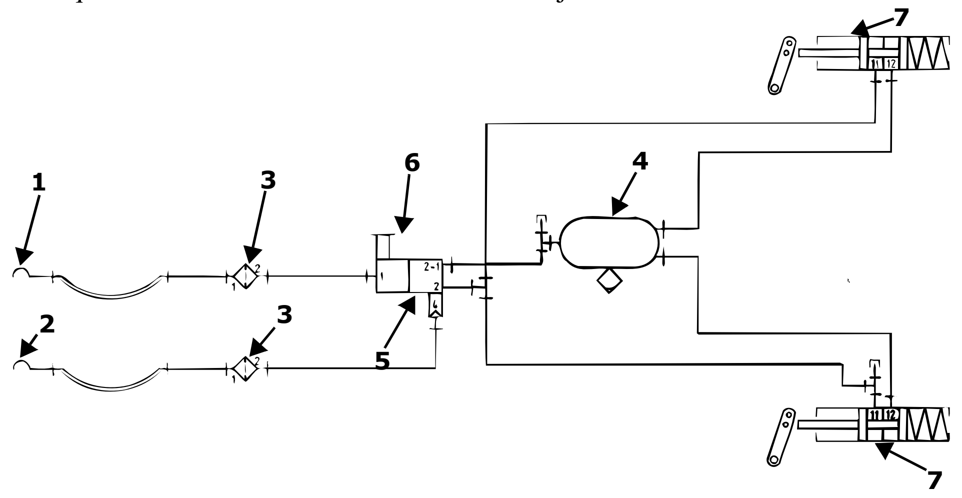


Figure 2.55

Esquema de conexiones: Acoplamiento, rojo; línea de presión (1). Acoplamiento, amarillo, línea de control (2). Filtro de tubería (3). Depósito (4). Válvula de freno (5). Válvula de retardo (6). Cilindros de freno de resorte (7). Válvulas de diafragma (8).

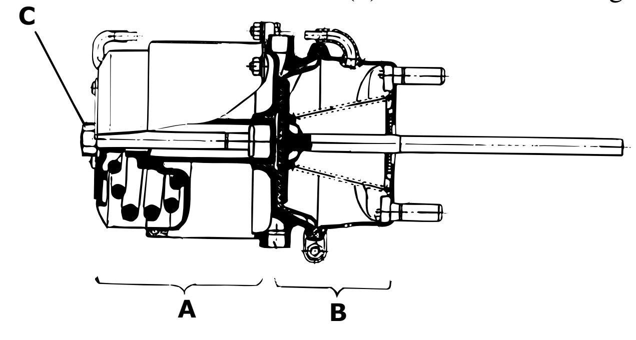


Figure 2.56

Los cilindros de freno de resorte utilizan una válvula de diafragma (A) para el freno de marcha y el freno de estacionamiento, y un dispositivo de freno de resorte (B) para “frenada de emergencia”.

NOTE! Antes de utilizar la máquina: Para asegurarse de que el freno de emergencia funciona, verificar que todos los tornillos (C) están completamente apretados.

Enganche al tractor

Conectar la línea de presión roja al acoplamiento de presión rojo del tractor. A continuación, conectar la línea de presión amarilla al acoplamiento de control amarillo del tractor. El sistema de frenos está diseñado para las siguientes presiones de aire:

Table 2.1

Acoplamiento de presión:	6-10 bar
Acoplamiento de control:	0-10 bar

Manejo

La fuerza de frenado es controlada por la presión aplicada al pedal del freno del tractor. Los cilindros de freno y la carrera de la palanca de freno se han diseñado para proporcionar la suficiente potencia de frenado sin bloquear las ruedas.

Estacionamiento

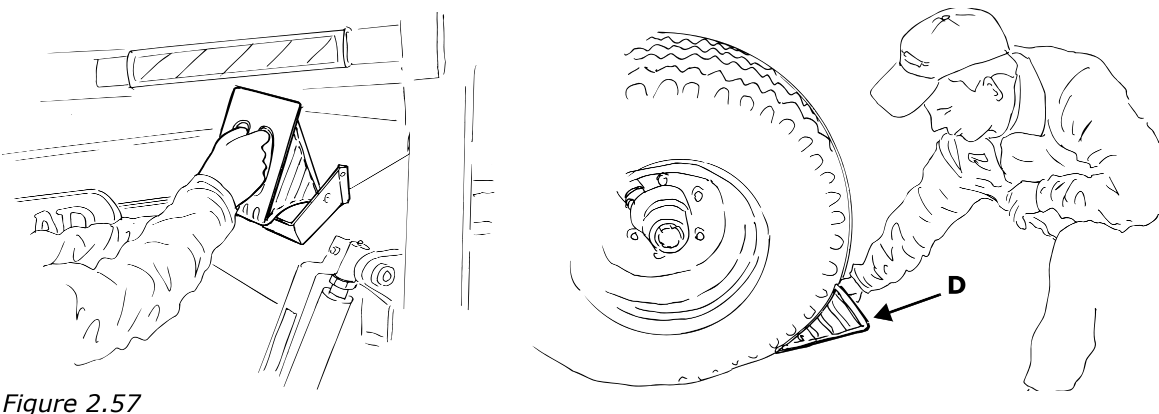


Figure 2.57

Los frenos se aplican automáticamente cuando el implemento se desengancha del tractor. Si se estaciona el implemento en una vía pública o sus proximidades, colocar calzos (D) debajo de las ruedas.

Desplazamiento del implemento

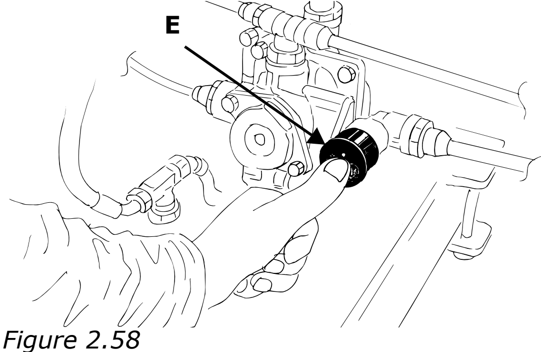


Figure 2.58

Instrucciones para soltar los frenos si es necesario mover el implemento en un área cerrada sin conexiones a los acoplamientos de frenos del tractor.

Si el calderín está presurizado (mínimo 5 bar), los frenos podrán soltarse presionando la válvula de retardo (E).
Si el calderín está vacío, desenroscar completamente ambos tornillos (C) de los cilindros del freno de resorte.

NOTE! Antes del transporte por carretera, estos tornillos (C) deben apretarse completamente.

2.20.2 Servicio y mantenimiento

Drenaje del agua de condensación

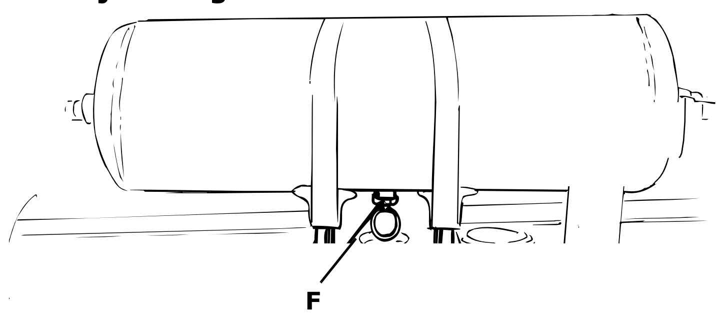


Figure 2.59

Si fuera necesario, drenar el agua de condensación del calderín antes de iniciar la conducción. Para ello, presionar la válvula de drenaje (F) situada en la parte inferior del calderín cuando esté presurizado.

Ajuste de los frenos

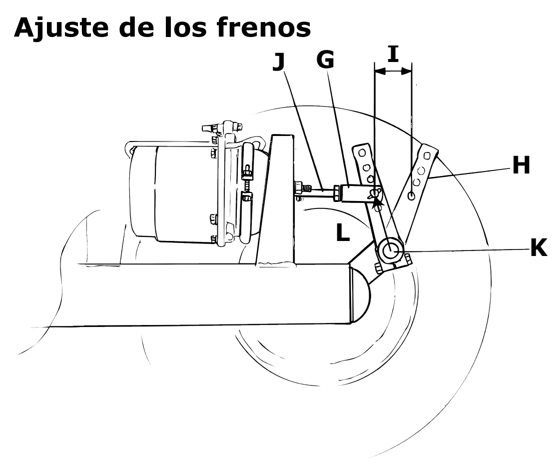


Figure 2.60

Es importante verificar que el ajuste de los frenos sea correcto cuando la máquina es nueva y posteriormente dos veces al año.

NOTE!Si no se ajustan los frenos, el efecto frenante se reducirá con el tiempo. Finalmente, los frenos dejarán de funcionar del todo.

Enganchar el implemento al tractor para hacer este ajuste. Medir la carrera (I) de los cilindros del freno en las posiciones de freno aplicado y sin aplicar. Al hacer esta medición, comprobar que el vástago (J) está en su posición de fondo cuando el freno no está aplicado.

Si la carrera (I) supera los 55 mm, el freno debe ajustarse.

Desmontar la horquilla (G) de la palanca del freno (H).

Primero, anotar en qué agujero está montada la horquilla. La distancia (L) entre el centro del agujero de la horquilla (E) y el árbol de levas (G) debe corresponder a la tabla abajo.

Table 2.1

TD 300	100 mm
TD 400-500	150 mm
TD 600-700	180 mm

NOTE!Desenroscar la horquilla del vástago (J) hasta lograr una carrera de 50 mm. Montar la horquilla y la palanca de freno.

Si este ajuste no es suficiente, la palanca (H) deberá acercarse un paso más al cilindro del freno en el árbol de levas (K).

Limpieza de los filtros de línea

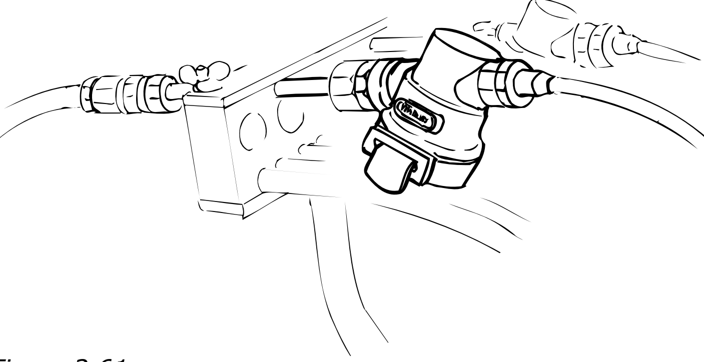


Figure 2.61

Si la respuesta de los frenos es lenta, desmontar, limpiar y secar los filtros según sea necesario.

3 Servicio y mantenimiento



! Para todos los trabajos de servicio y mantenimiento, el implemento debe desplegarse y fijarse siempre de antemano.

! Para mantener el alto nivel de calidad y seguridad de funcionamiento del implemento, utilizar exclusivamente piezas de repuesto Väderstad originales. La garantía y cualquier posible reclamación quedarán invalidadas si se utiliza cualquier pieza que no sea original de Väderstad.

! Tener en cuenta que una soldadura incorrecta comporta riesgo de daños personales graves o peligro de muerte. En caso de duda, contactar a un soldador profesional para recibir instrucciones correctas de soldadura.

! Recoger el aceite derramado después de realizar el servicio del sistema hidráulico.

3.1 Herramientas

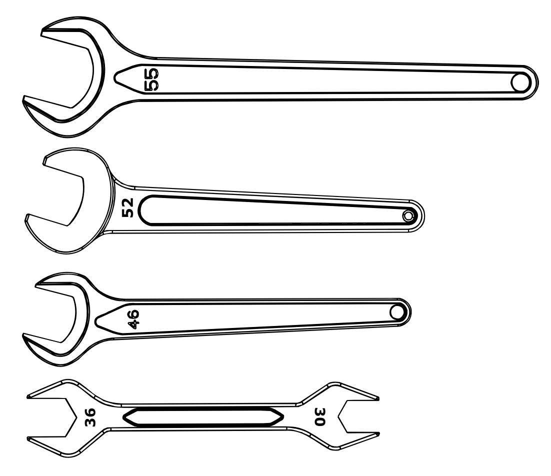


Figure 3.1

3.2 Fijación de la máquina en posición elevada



NOTE!Para todos los trabajos de servicio y mantenimiento, el implemento debe desplegarse y fijarse siempre de antemano.

3.2.1 TD 300-500 (-1649)

1 Desplegar la máquina a la posición de trabajo.

2 Elevar la máquina completamente hasta la posición más alta.

OBS! Montar todos los separadores de aluminio, 330 mm en total; ver “Figure 3.2”. Hay que montar separadores en ambos cilindros de elevación.

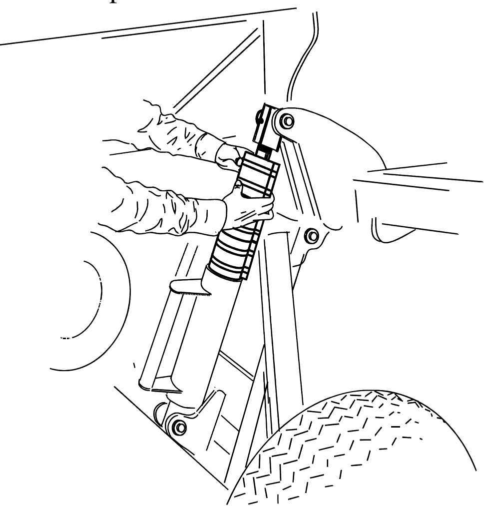


Figure 3.2

3 Montar separadores de aluminio en el cilindro de la barra de tracción.

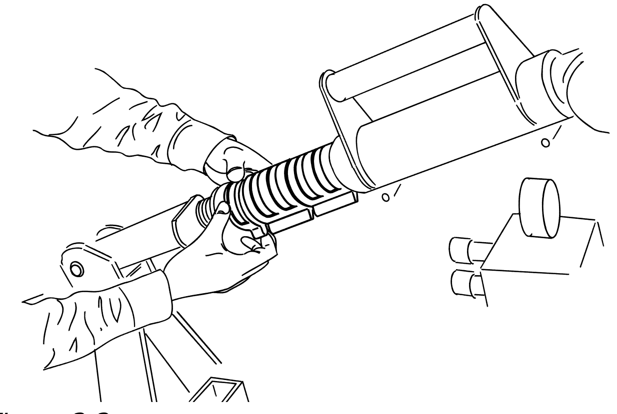


Figure 3.3

4 Bajar el soporte de estacionamiento y fijarlo.

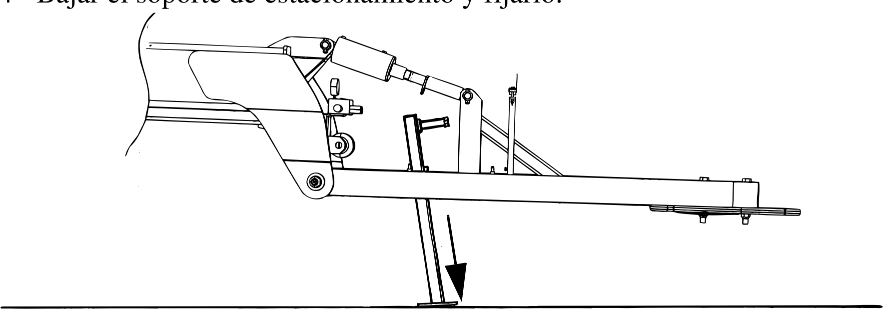


Figure 3.4

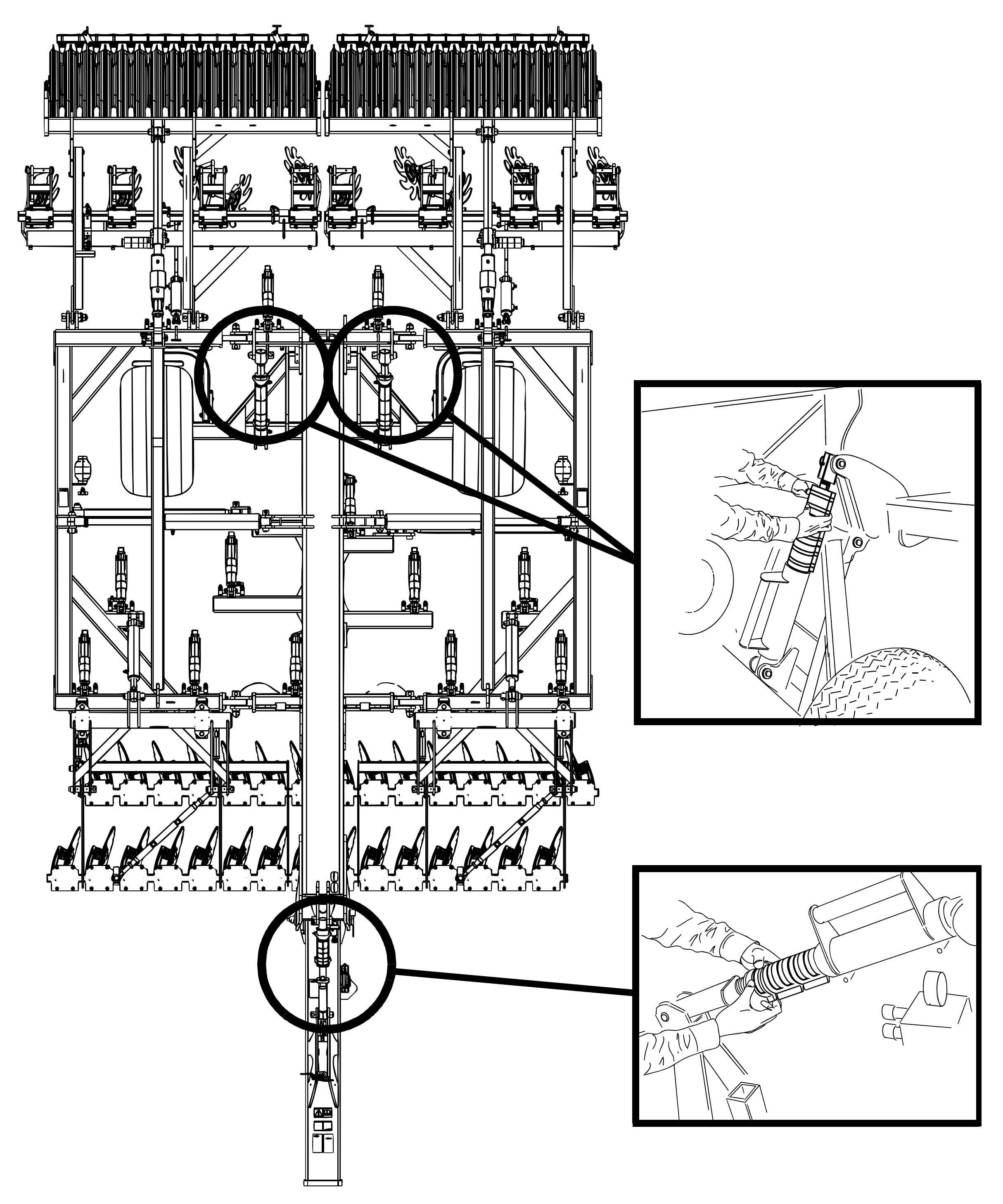


Figure 3.5, TD 300-500 (-1649)

3.2.2 TD 300-500 (1650-)

1 Elevar la máquina completamente hasta la posición más alta.

2 Plegar las secciones de ala; ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26*.

3 Quitar los fiadores de los cilindros de elevación para las ruedas de transporte y las ruedas de apoyo desde las posiciones de estacionamiento en el bastidor.

4 Bajar completamente el tope de aluminio en el cilindro de elevación izquierdo (también es necesario comprimir el resorte). Montar los fiadores en ambos cilindros de elevación para las ruedas de transporte.

5 Desplegar las secciones de ala; ver *“2.3 Cambio a la posición de trabajo” on page 28*.

6 Montar los fiadores en ambos cilindros de elevación para las ruedas de apoyo.

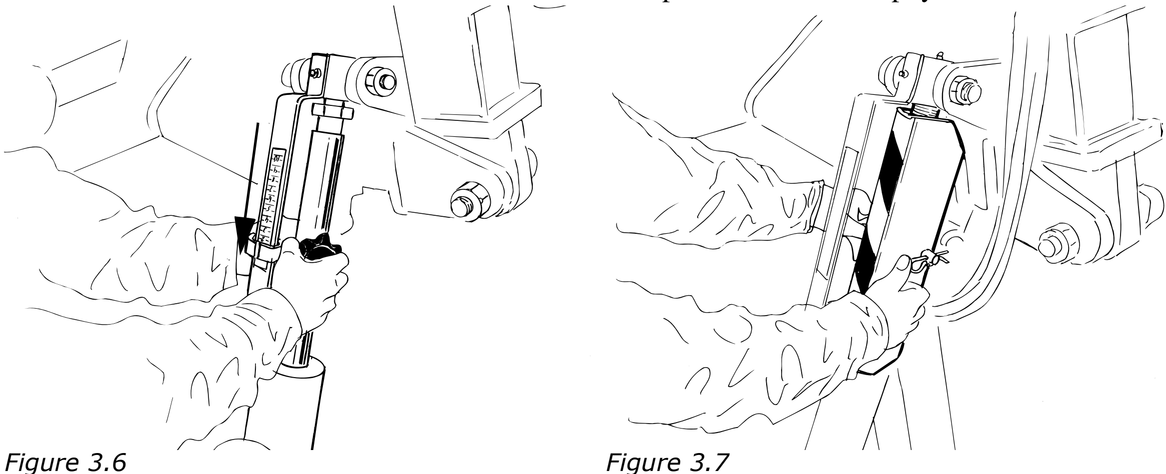


Figure 3.6 *Figure 3.7*

7 Montar todos los separadores de aluminio en el cilindro de la barra de tracción.

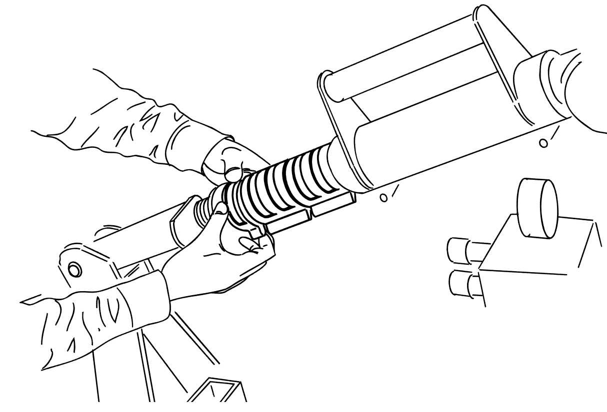


Figure 3.8

8 Bajar el soporte de estacionamiento y fijarlo.

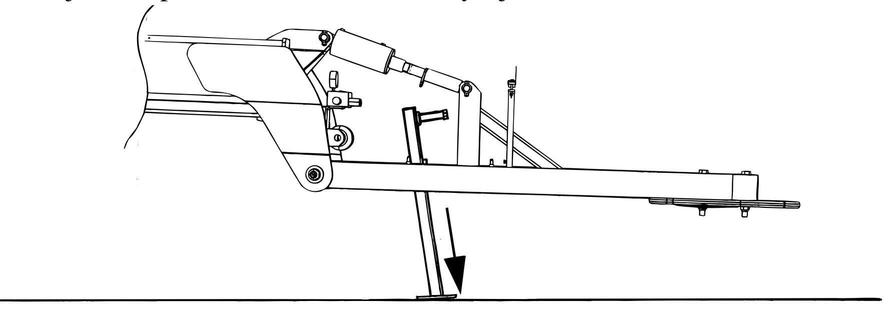


Figure 3.9

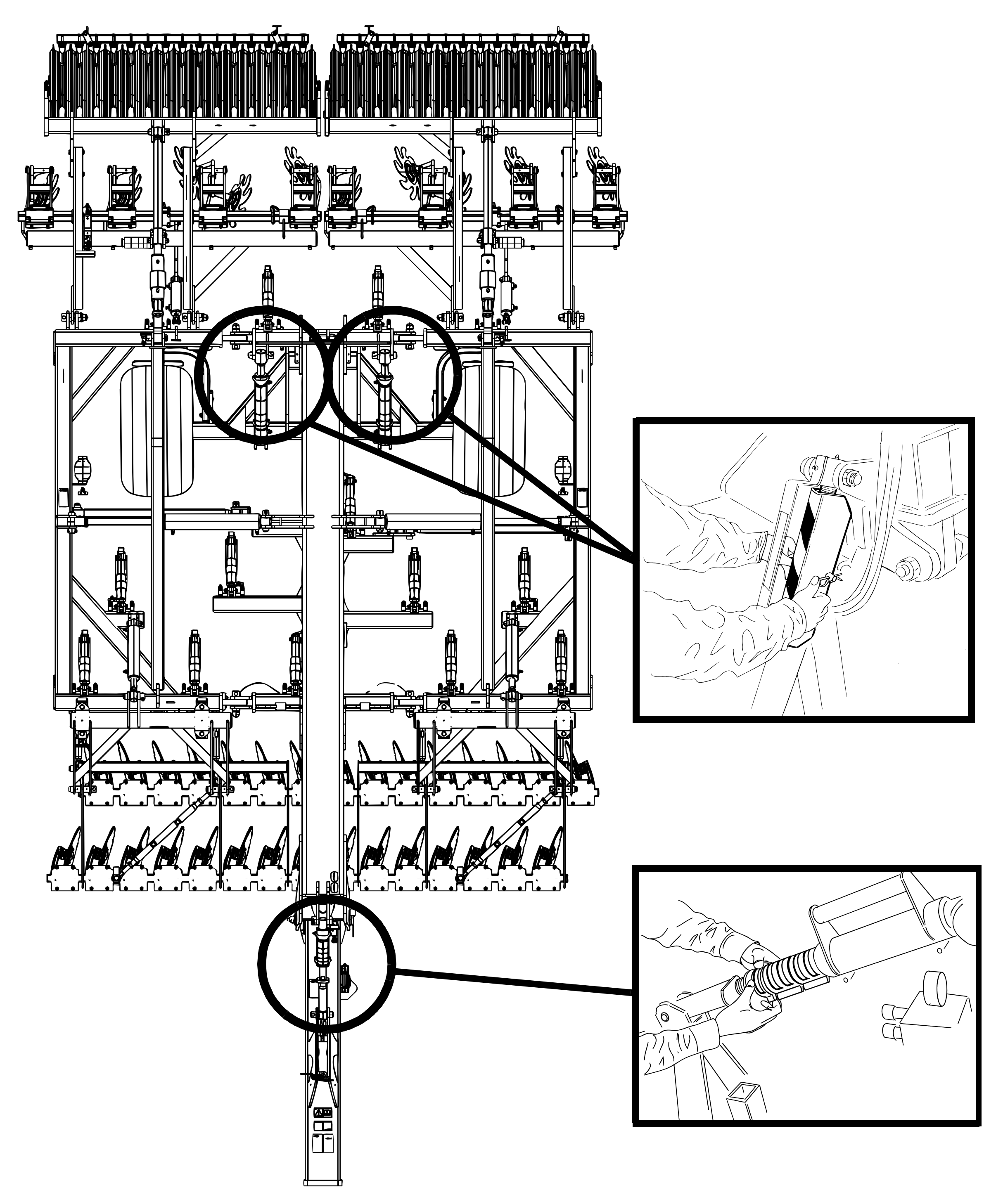


Figure 3.10, TD 300-500 (1650-)

3.2.3 TD 600-700

1 Elevar la máquina completamente hasta la posición más alta.

2 Plegar las secciones de ala; ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26*.

3 Quitar los fiadores de los cilindros de elevación para las ruedas de transporte y las ruedas de apoyo desde las posiciones de estacionamiento en el bastidor.

4 Bajar completamente el tope de aluminio en el cilindro de elevación izquierdo (también es necesario comprimir el resorte). Montar los fiadores en ambos cilindros de elevación para las ruedas de transporte.

5 Desplegar las secciones de ala; ver *“2.3 Cambio a la posición de trabajo” on page 28*.

6 Montar los fiadores en ambos cilindros de elevación para las ruedas de apoyo.

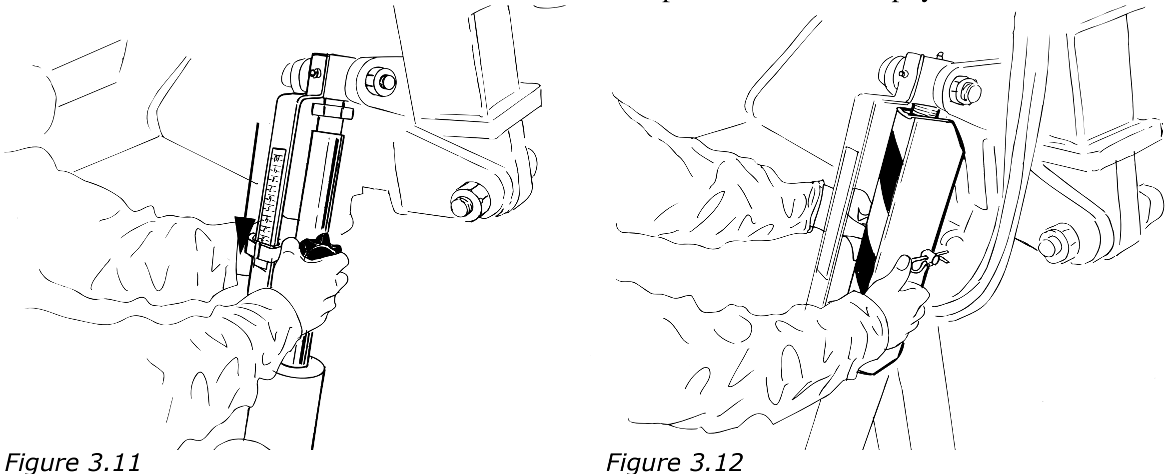


Figure 3.11 *Figure 3.12*

7 Montar el fiador en el cilindro hidráulico de la barra de tracción.

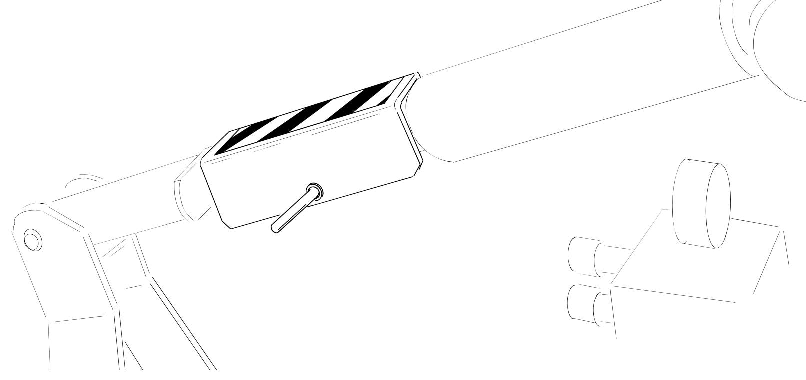


Figure 3.13

8 Bajar el soporte de estacionamiento y fijarlo.

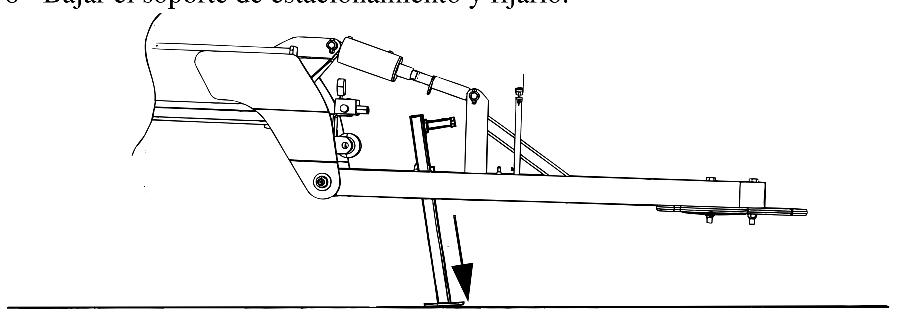


Figure 3.14

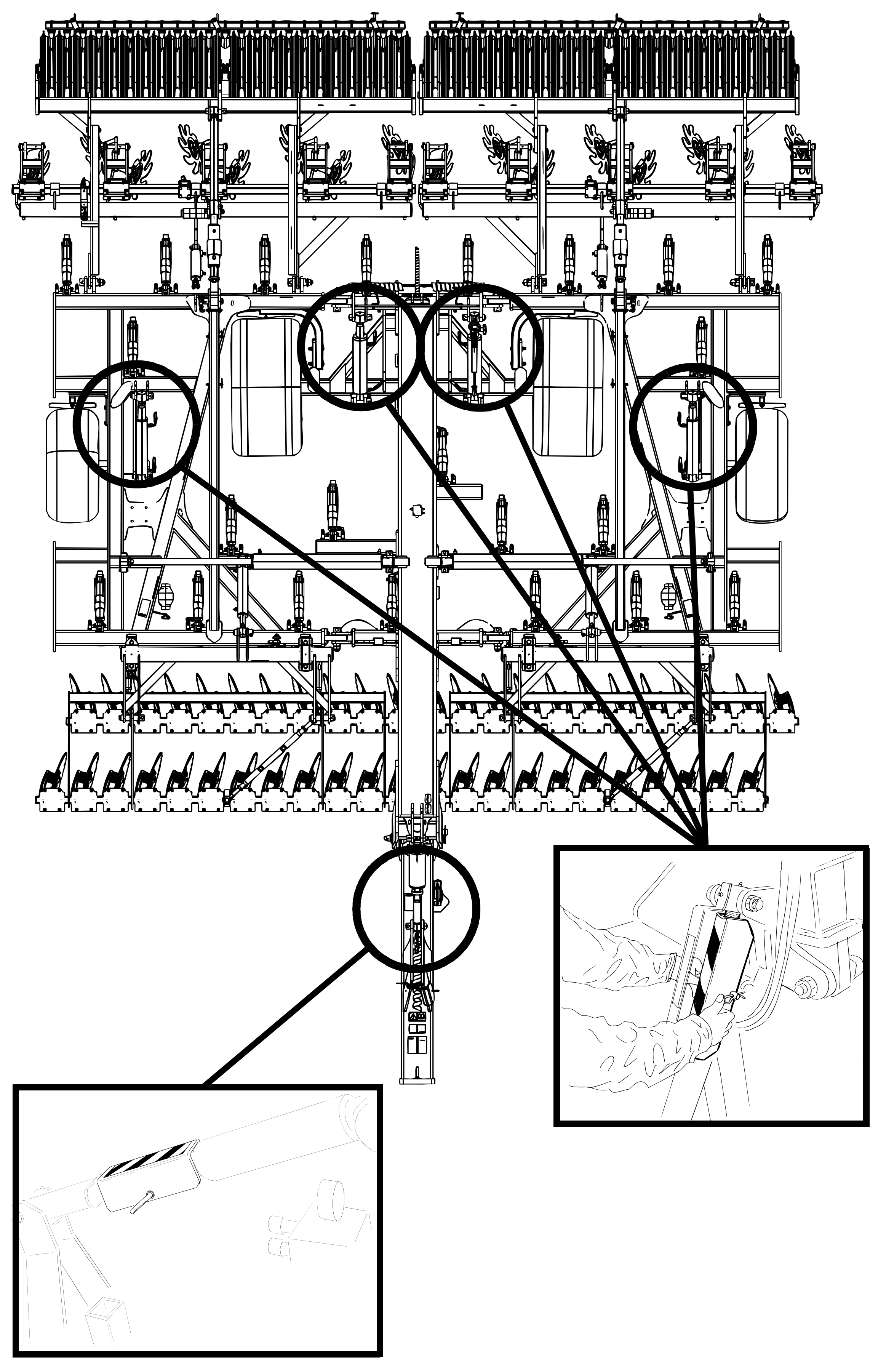


Figure 3.15, TD 600-700

3.2.4 TD 900

Hay que montar fiadores en el cilindro de elevación derecho para las ruedas de transporte y en ambos cilindros de elevación para las ruedas de apoyo. El cilindro hidráulico de la barra de tracción se debe fijar con separadores de aluminio. Procedimiento para asegurar la máquina de forma confortable y segura.

1 Elevar la máquina completamente hasta la posición más alta.

2 Plegar las secciones de ala; ver *"2.2 Cambio a la posición de transporte" on page 26*.

3 Quitar los fiadores del cilindro de elevación derecho para las ruedas de transporte y las ruedas de apoyo desde las posiciones de estacionamiento en el bastidor.

4 Montar el fiador en el cilindro de elevación derecho para las ruedas de transporte.

5 Desplegar las secciones de ala; ver *"2.3 Cambio a la posición de trabajo" on page 28*.

6 Montar los fiadores en ambos cilindros de elevación para las ruedas de apoyo.

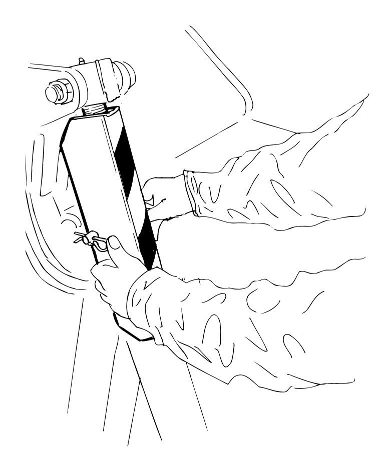


Figure 3.16

7 Montar separadores de aluminio en el cilindro hidráulico de la barra de tracción.

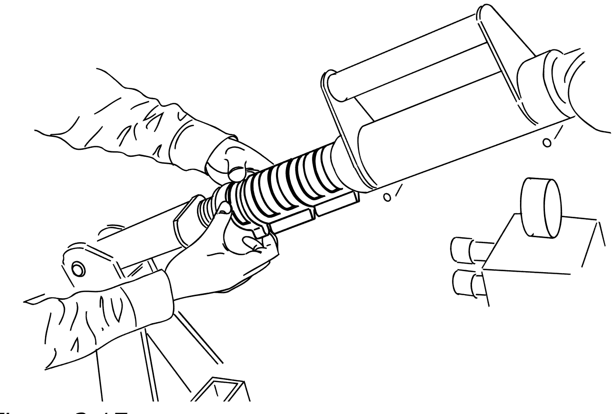
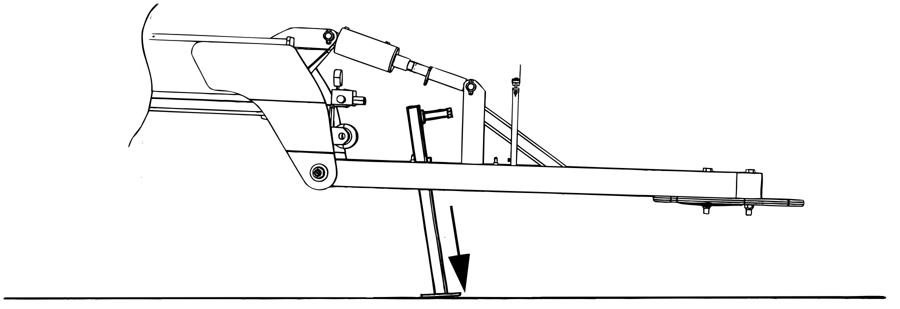


Figure 3.17

8 Bajar el soporte de estacionamiento y fijarlo.



Figur 3.18

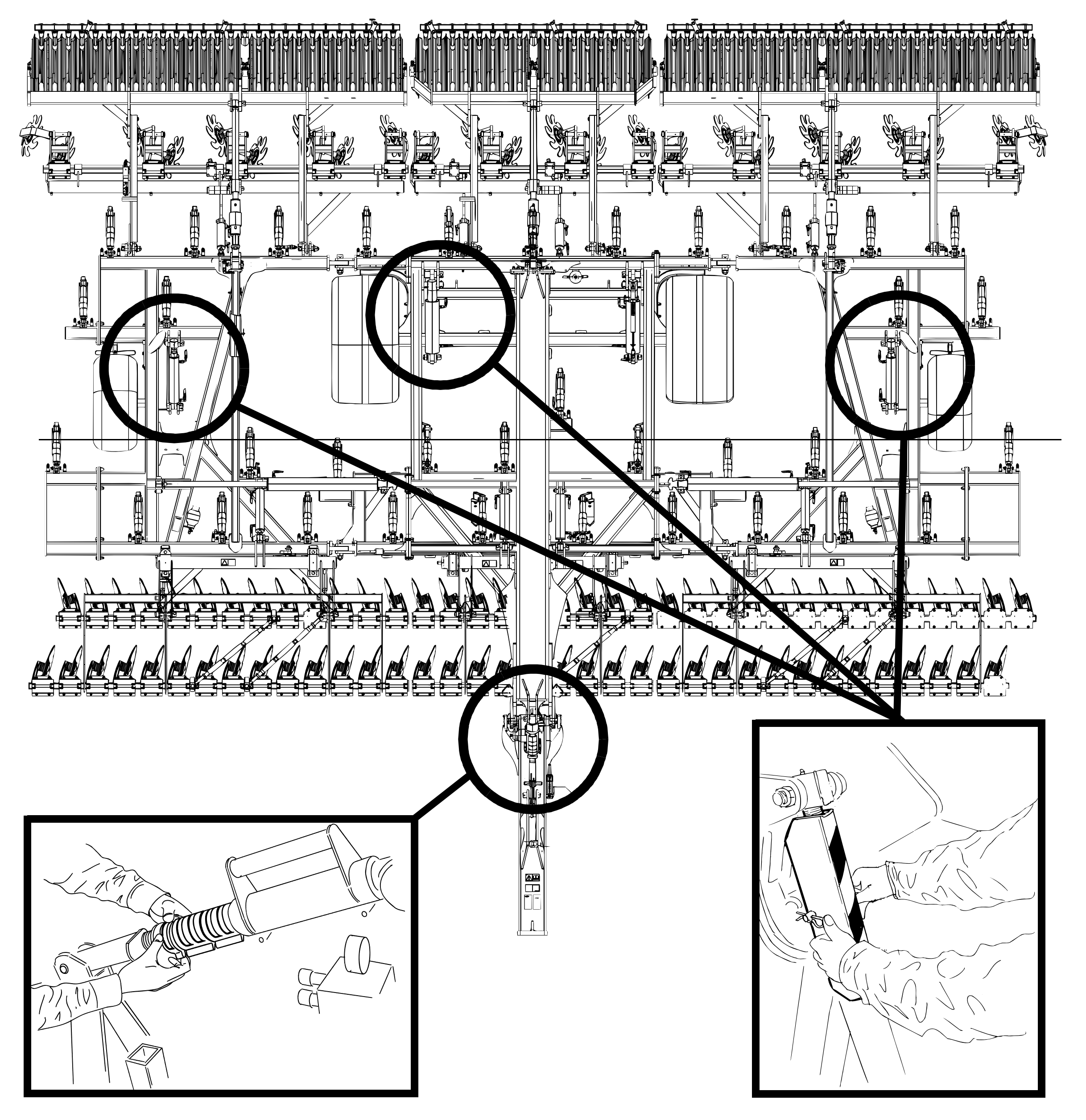


Figure 3.19, TD 900

3.2.5 Fijación de los pre-implementos

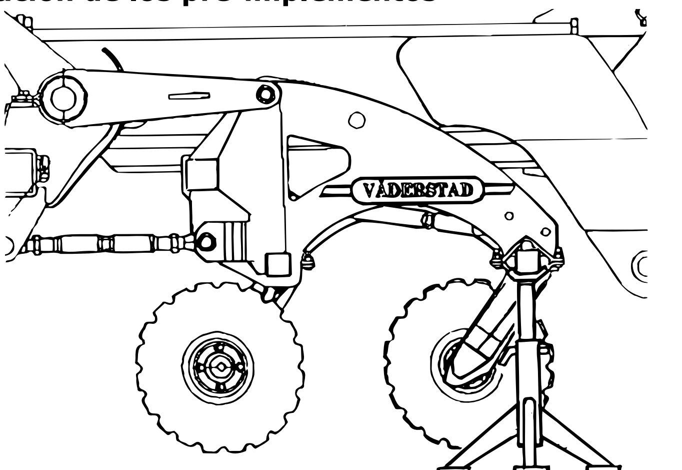


Figure 3.20

! Si se va a hacer cualquier trabajo en los pre-implementos (por ejemplo, cambio de discos), hay que asegurar los implementos con caballetes o soportes similares sobre suelo firme. Ver "Figure 3.20"

3.3 Mantenimiento regular

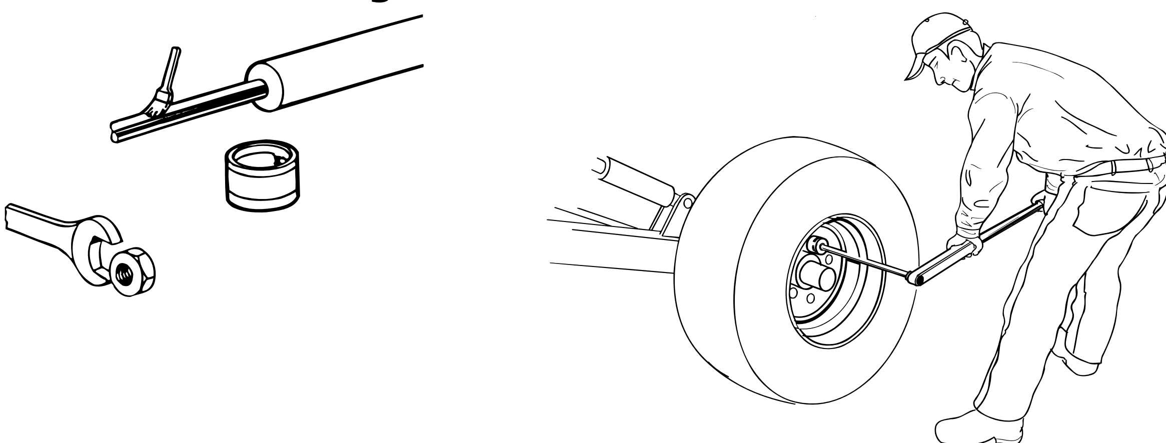


Figure 3.21 *Figure 3.22*

! Engrasar la máquina de acuerdo con los intervalos del esquema de lubricación y siempre antes y después del almacenamiento invernal y después de la limpieza con agua a alta presión; ver*"3.3.2 Esquema de lubricación" on page 70*. La máquina se debe fijar en la posición elevada para engrasar; ver *"3.2 Fijación de la máquina en posición elevada" on page 60*.

! Antes de conducir, comprobar que todos los tornillos y tuercas están apretados (no es aplicable a tornillos de uniones flexibles). Durante la temporada, comprobar regularmente que todos los tornillos están apretados.

! Reapretar las uniones atornilladas en la articulación de dientes de cultivador después del primer día de funcionamiento y, posteriormente, por lo menos una vez por temporada. Las uniones atornilladas se deben apretar con un par de 114 Nm. Ver *"3.5 Reapriete e inspección de soportes de dientes" on page 73*.

! Comprobar regularmente que las tuercas de rueda están apretadas.
El apriete de las tuercas de rueda se debe hacer y controlar con una llave dinamométrica.
Par de apriete:
TD 300-700, todas las ruedas: 330 Nm (33 kpm).
TD 900, ruedas de transporte: 550 Nm (55 kpm).
TD 900, ruedas de apoyo: 330 Nm (33 kpm).

! Controlar regularmente la presión de neumáticos. Ver *"4.3 Ficha técnica" on page 101*.

! Antes del almacenaje invernal, engrasar los vástagos de cilindro.

3.3.1 Explicación del par de apriete

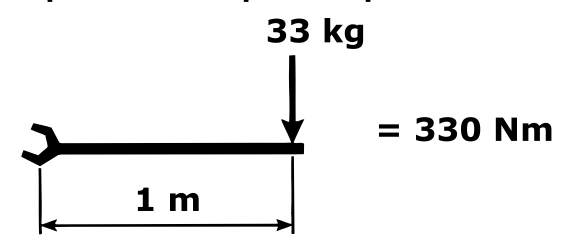


Figure 3.23

En algunas secciones de este manual de instrucciones se indica el reapriete de uniones atornilladas con un par específico usando una llave dinamométrica. Si no se dispone de una llave dinamométrica, el tipo de llave que se muestra arriba puede ser útil.

3.3.2 Esquema de lubricación

Table 3.1

Posición	TD 300	TD400	TD500	TD600	TD700	TD 900
A	3	4	4	4	4	4
B	6	8	8	8	8	8
C	4	8	8	8	8	8
D	2	2	2	4	4	4
E		4	4	4	4	4
F	2	4	4	4	4	4
G	2	2	2	2	2	2
H				2	2	2
I	2	2	2	4	4	4
J	1	1	1	1	1	1
K	5	6	8	10	14	22
L	10	14	18	22	26	35
M/N	4/2	4/4	4/4	8/4	8/4	8/4

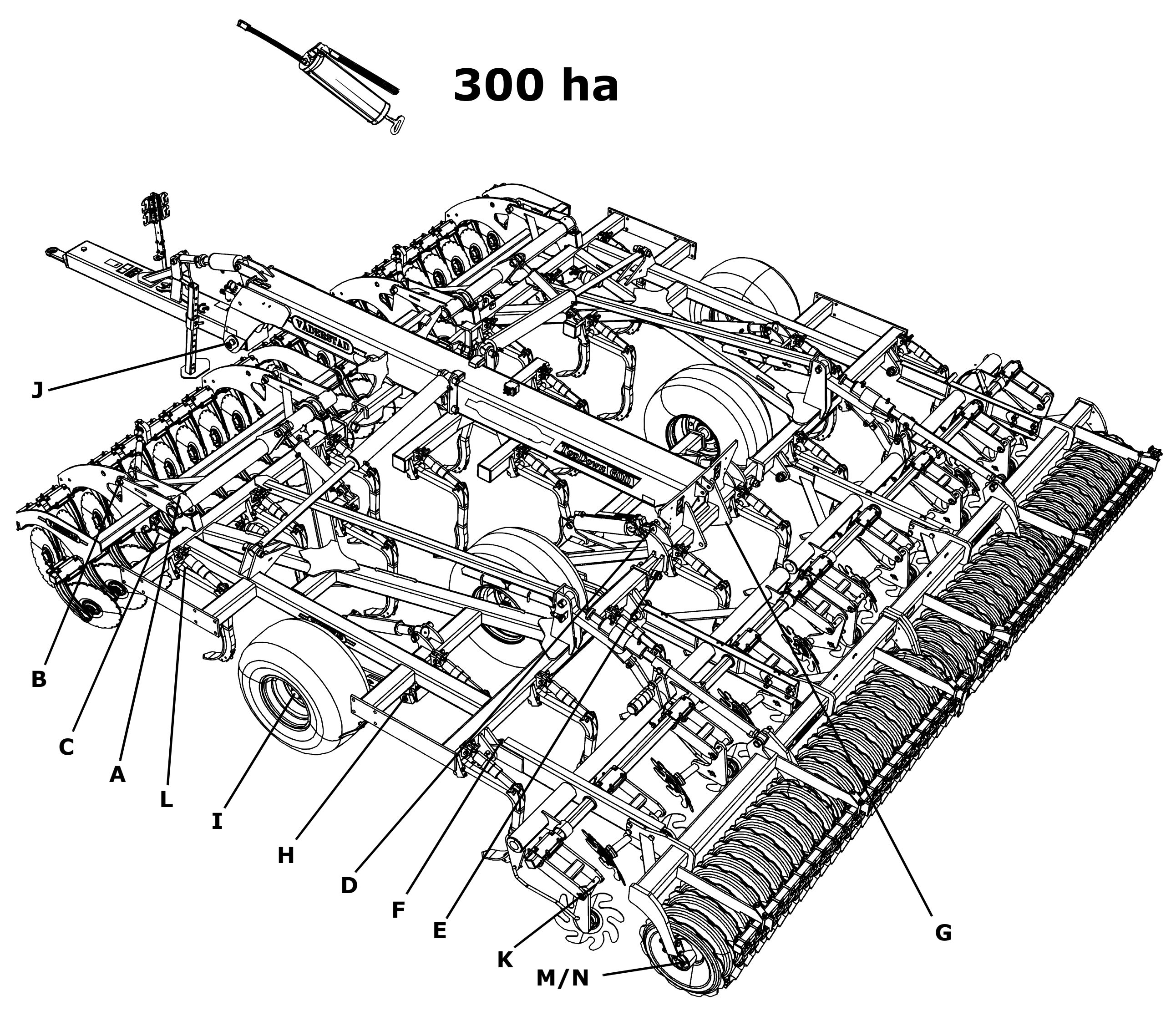


Figure 3.24

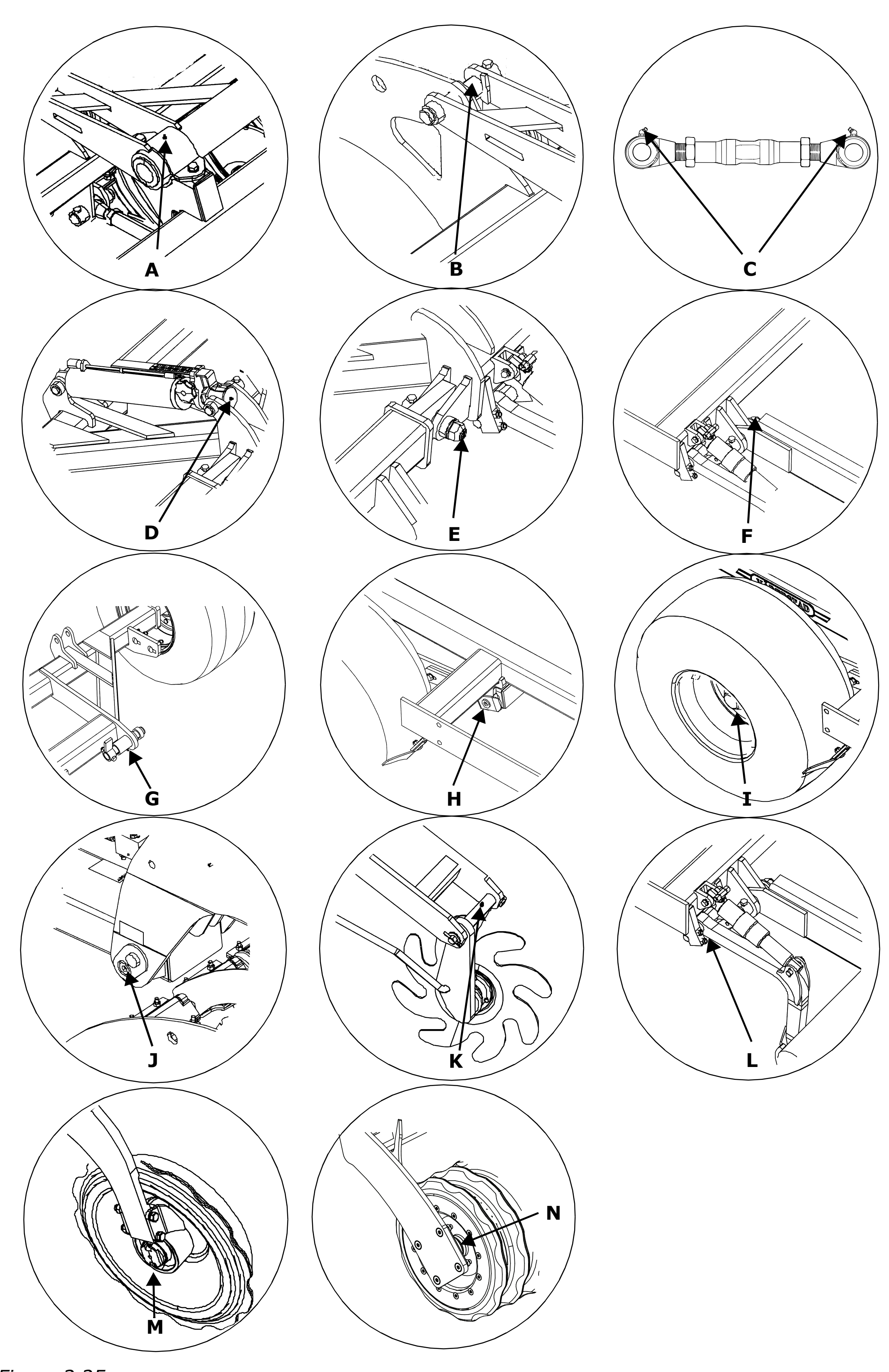


Figure 3.25

3.4 Engrase de los cubos de ruedas de transporte en TD 900

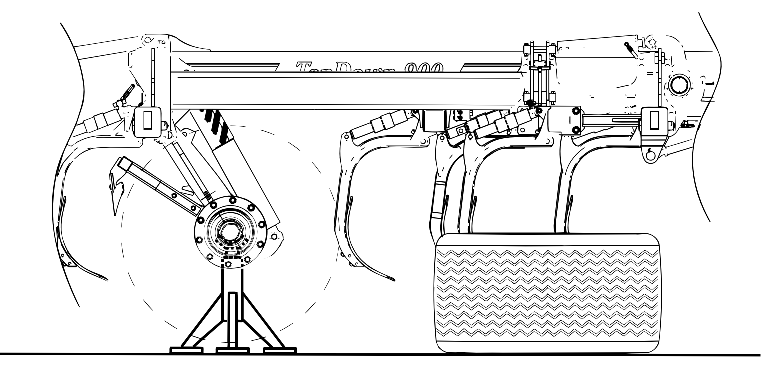


Figure 3.26

Los cubos de rueda de TD 900 no tienen racores de engrase. Los cubos se deben desmontar, limpiar y engrasar una vez al año.

1 Plegar la máquina a su posición de transporte; ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26*
2 Montar el fiador amarillo en el vástago de pistón de la rueda de transporte derecha.
3 Elevar un lado del bastidor de ruedas con un gato.
4 Colocar un caballete homologado para 8.000 kg.
5 Aflojar las tuercas de rueda y desmontar la rueda.
6 Desmontar el tapacubo.
7 Quitar el pasador abierto de la tuerca almenada y el pivote de eje.
8 Quitar la tuerca almenada. Se puede pedir una llave de tubo especial a Väderstad-Verken AB. Ver la lista de piezas de repuesto.
9 Limpiar el cubo de rueda concienzudamente en el interior y el exterior. Quitar toda la grasa vieja. Limpiar los cojinetes y las juntas estancas con gasoil. Controlar el estado de las piezas
10 Lubricar un poco los asientos de cojinete antes de montar los cojinetes. Lubricar los cojinetes, la cavidad del cubo de rueda entre los cojinetes y el tapacubos, antes de montar. Proceder con cuidado al montar las piezas. La cantidad de grasa debe ser tal que llene aproximadamente entre una cuarta parte y una tercera parte del espacio en el tapacubos. Usar BPW especial de larga duración (ECO-Li 91) o equivalente. En total se usan aproximadamente 500 g de grasa por cubo.
11 Montar el cubo en orden inverso al desmontaje.
- Si la tuerca almenada se aprieta con llave dinamométrica, hay que apretarla con un par de 150 Nm al mismo tiempo que se gira el cubo de rueda. Luego, devolver la tuerca almenada al agujero más cercano posible para el pasador abierto.
- Si no se usa llave dinamométrica, hay que apretar el cubo hasta que se ralentice un poco la rotación. Luego, devolver la tuerca almenada al agujero más cercano posible para el pasador abierto.

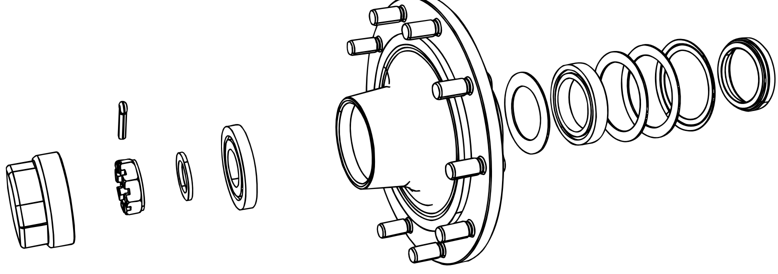


Figure 3.27

3.5 Reapriete e inspección de soportes de dientes

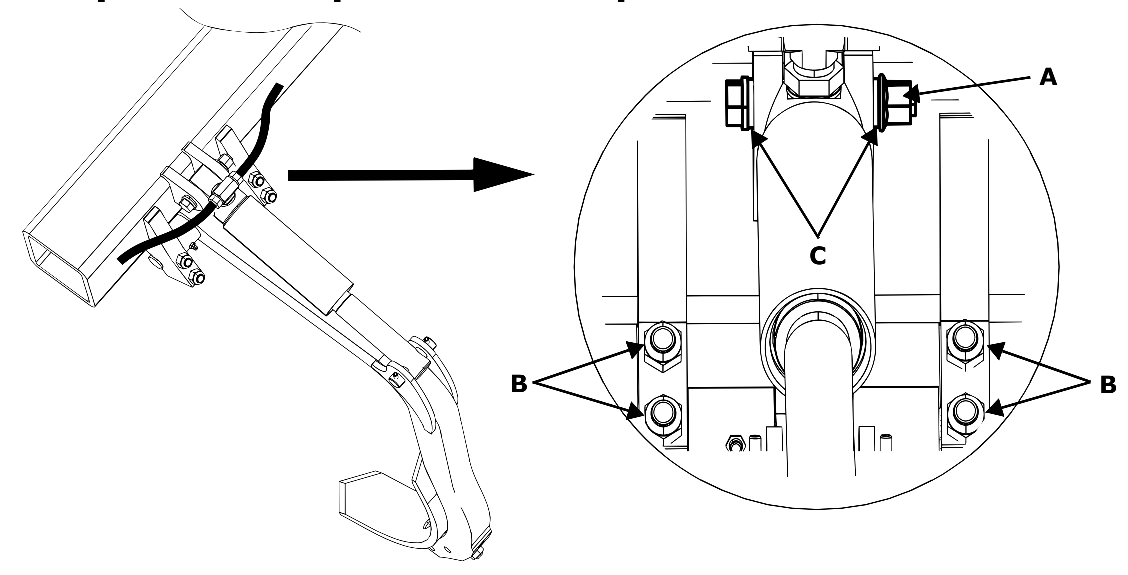


Figure 3.28



Reapretar las uniones atornilladas en los soportes de dientes de cultivador delanteros (A) y (B) después del primer día de funcionamiento y, posteriormente, por lo menos una vez por temporada. Comprobar que los manguitos (C) se extienden por igual en ambos lados de las placas de montaje. Las uniones atornilladas (A) se deben apretar con un par de 114 Nm. Las uniones atornilladas (B) se deben apretar con un par de 81 Nm. Usar una llave dinamométrica.

! Si no se reaprietan, los soportes de dientes se desgastarán excesivamente.

3.6 Control del juego de cojinetes de rueda

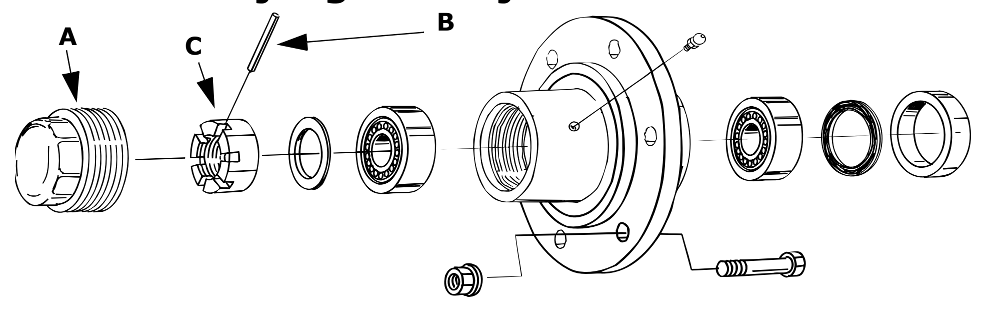


Figure 3.29

Es sumamente importante controlar el juego de cojinetes de rueda después de finalizar la primera temporada. Desplegar la máquina a la posición de trabajo. Tocar las ruedas y si se nota que hay juego apretar los cojinetes. Desmontar el tapacubos (A) y quitar el pasador de seguridad (B). Girar la tuerca almenada (C) con una herramienta de mano y comprobar que la rueda gira fácilmente sin juego. Bloquear utilizando el pasador cilíndrico. Montar el tapacubos y engrasar hasta que salga grasa.

3.7 Servicio del compactador de goma

Aparte del engrase de los cojinetes, las unidades de anillos de rodillo normalmente no requieren mantenimiento. Si fuera necesario desarmar una unidad, ponerse en contacto con el distribuidor.

3.8 Servicio de unidades de anillos de rodillo

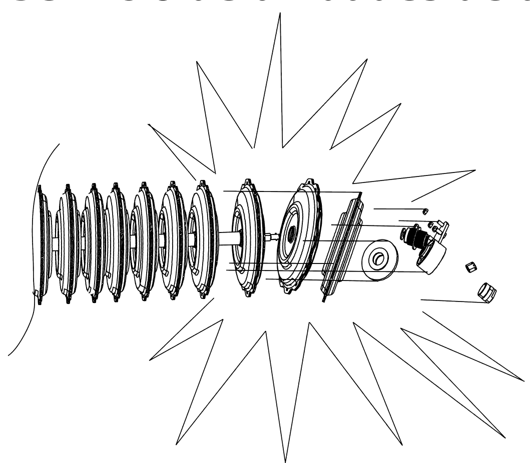


Figure 3.30

Aparte del engrase de los cojinetes, las unidades de anillos de rodillo normalmente no requieren mantenimiento. Las unidades de anillos de rodillo tienen tensores automáticos.



NOTE!Nunca desmontar una unidad de anillos de rodillo. La unidad se ha armado a presión con una fuerza de 4 toneladas y existe un gran riesgo de daños personales si se intenta desarmarla. Si fuera necesario desarmar una unidad, ponerse en contacto con el distribuidor.

3.9 Cambio de juntas estancas de cilindros

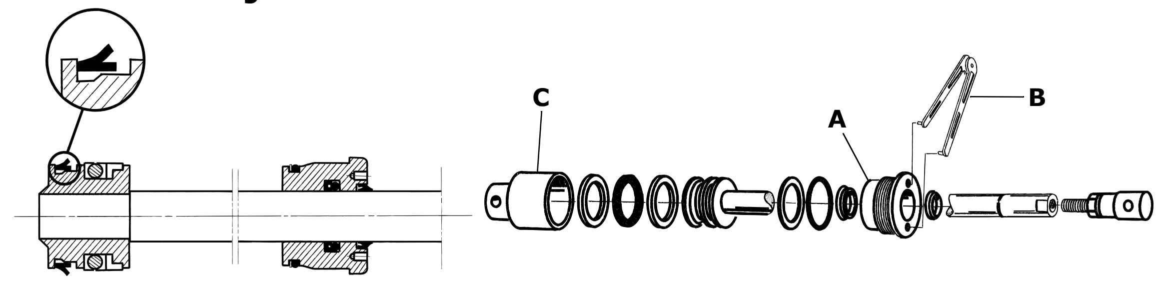


Figure 3.31

(Aplicable a los cilindros hidráulicos de la barra de tracción y del eje de ruedas de TD 600-700, así como al pre-implemento de discos y los discos niveladores.)

A Aflojar y desmontar la guía de vástago de pistón (A) usando la llave de gancho (B).

B Sacar el vástago de pistón. Cambiar la junta estanca.

NOTE!Comprobar que las juntas estancas están encaradas de la forma correcta.

C Comprobar que la camisa de revestimiento (C) no tiene rayas.

D Montar en orden inverso al desmontaje.

Controlar con un dedo que los orificios de salida no tienen bordes agudos. Si es necesario, pulir los bordes con un paño abrasivo.

Alinear cuidadosamente el cilindro antes del montaje. Montar el cilindro en el implemento. Ver *“4.1 Esquema hidráulico” on page 84* en lo referente al posicionamiento de los cilindros y, a continuación, purgar el sistema hidráulico. Ver *“3.11 Purga y calibración de los cilindros hidráulicos” on page 78.*

3.10 Drenaje de los acumuladores y despresurización del sistema antes de hacer el servicio del sistema hidráulico.

Antes de hacer cualquier trabajo de servicio en el sistema hidráulico, la máquina debe conectarse al tractor, desplegarse a la posición de trabajo, elevarse sobre sus ruedas y fijarse con los fiadores amarillos. Ver *“3.2 Fijación de la máquina en posición elevada” on page 60.*

Comprobar que la zona de trabajo está despejada y que no hay nadie debajo o cerca de la máquina cuando se opera el sistema hidráulico según los puntos abajo.

! Asegurarse de comprender bien el principio operativo del sistema hidráulico del tractor.

3.10.1 Drenaje de los acumuladores de los dientes de cultivador

Estos acumuladores están situados en las secciones de ala.

1 Abrir la manilla K2.

2 Poner la palanca hidráulica, que controla el acoplamiento hidráulico conectado al sistema de plegado de alas de la máquina (mangueras de color rojo), en la posición flotante.

3 Comprobar que la presión mostrada en el manómetro es 0.

3.10.2 Drenaje del acumulador de la hidráulica de elevación

Este acumulador está situado en la parte delantera del bastidor central.

Mantener la palanca hidráulica (mangueras de color amarillo) para elevación activada durante aproximadamente 10 segundos. A continuación, devolverla inmediatamente a la posición flotante.

3.10.3 Despresurización de los cilindros hidráulicos de plegado de alas

1 Empezar plegando las secciones de ala hasta que estén un poco elevadas en los extremos exteriores (5 cm).

2 Poner la palanca hidráulica, que controla el acoplamiento hidráulico conectado al sistema de plegado de alas de la máquina (mangueras de color rojo), en la posición flotante.

3.10.4 Despresurización de los cilindros hidráulicos del rodillo de compactación

Primero, comprobar que el grifo K1 del bloque de válvulas está cerrado. Elevar completamente la máquina usando la hidráulica de elevación de las ruedas (mangueras de color amarillo). A continuación, devolver la palanca hidráulica a la posición flotante.

3.10.5 Despresurización de los sistemas hidráulicos restantes

Aplicable a los circuitos hidráulicos del pre-implemento de discos y a los discos niveladores.

Bajar lentamente los discos sobre el suelo, evitando aplicar ninguna fuerza. A continuación, devolver la palanca hidráulica a la posición flotante inmediatamente cuando los discos toquen el suelo.

NOTE!El sistema hidráulico del pre-implemento de discos usa válvulas de retención que pueden causar acumulación de presiones de aceite muy altas. Desmontar el sistema hidráulico con sumo cuidado.

3.11 Purga y calibración de los cilindros hidráulicos

NOTE!Purgar regularmente los cilindros. Convertir en rutina la purga de los cilindros 2-3 veces cada día de trabajo; por ejemplo, después del transporte por carretera hasta el campo o después de cada pausa. Además, purgar y calibrar los cilindros antes de ajustar la profundidad de trabajo y después de hacer el servicio en el sistema hidráulico.

Para purgar el sistema hidráulico no es necesario quitar ningún acoplamiento. Para ello se usa la hidráulica del tractor.

3.11.1 Purga de los cilindros hidráulicos de las ruedas (aplicable solamente a TD 600-900)

Elevar la máquina completamente. Mantener la palanca hidráulica del tractor en la posición activada para que al aceite fluya a través de los cilindros (aproximadamente 5-10 segundos para la purga diaria y 1-2 minutos después de hacer el servicio en el sistema hidráulico).

3.11.2 Purga de los cilindros hidráulicos del pre-implemento de discos (no aplicable a TD 300)

Purgar los cilindros cuando la máquina está desplegada. Elevar la máquina completamente. Plegar las secciones de ala usando el sistema hidráulico. Extraer el pre-implemento de discos hasta que los fiadores de los bloqueos de ala estén elevados y continuar hasta que el pre-implemento llegue a su tope extremo. Mantener la palanca hidráulica del tractor en la posición activada para que al aceite fluya a través de los cilindros (aproximadamente 5-10 segundos para la purga diaria y 1-2 minutos después de hacer el servicio en el sistema hidráulico). A continuación, retraer el pre-implemento aproximadamente hasta la mitad del camino antes de desplegar las secciones de ala.

3.11.3 Purga de los cilindros hidráulicos de los discos niveladores

Elevar la máquina completamente. Elevar los discos niveladores completamente. Mantener la palanca hidráulica en la posición explicada arriba.

3.12 Acoplamiento rápido para purga

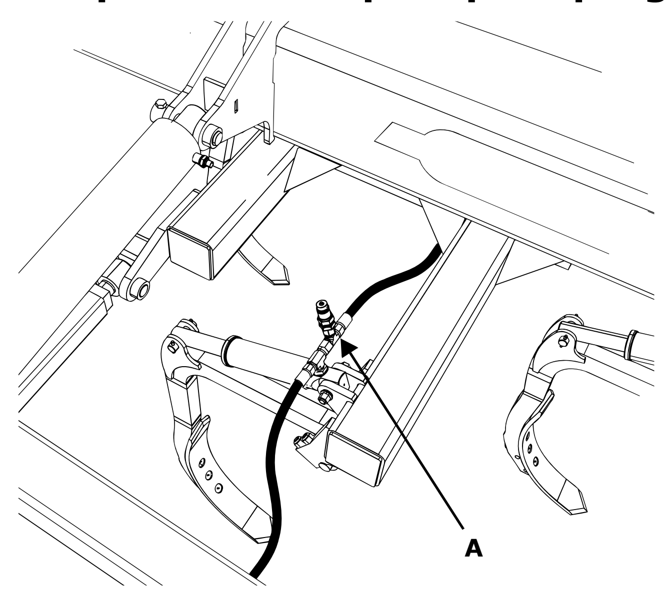


Figure 3.32

La función de disparo por colisión con piedras usada en el sistema hidráulico para los dientes de cultivador tiene un grifo de acoplamiento rápido (A) que se usa para purgar cuando el sistema se llena de aceite en fábrica.

¡Este acoplamiento rápido no tiene función y no se debe usar al conducir en el campo ni al hacer el servicio regular!

3.13 Cambio de discos

Comprobar que los pre-implementos reposan adecuadamente sobre soportes sólidos. Para cambiar discos, usar una llave de carraca o, preferentemente, una llave neumática. Bloquear el disco con un bloque de madera o similar para impedir que gire. ¡Los discos tienen bordes agudos: usar guantes!

3.14 Cambio del cubo de disco

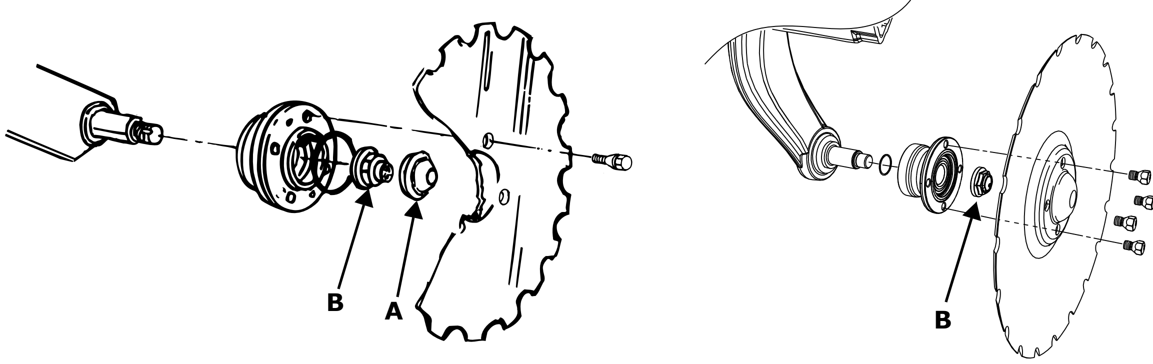


Figure 3.33 *Figure 3.34*

NOTE!Comprobar que los pre-implementos reposan adecuadamente sobre soportes sólidos. ¡Proceder con limpieza al efectuar trabajos en el cojinete!

Desmontaje
Quitar la tapa protectora (A) en máquinas con números de serie (-1524); ver “Figure 3.33”. Aflojar la tuerca (B). Ahora se puede desmontar el cojinete del pivote de eje.

Montaje de un cubo nuevo
Montar el cubo y la junta tórica en el pivote de eje, tal como se muestra en “Figure 3.33” (-1524) o “Figure 3.34” (1525-). Poner una tuerca nueva y apretarla con un par de 285 Nm. Montar una tapa protectora nueva en máquinas con números de serie (-1524).

3.14.1 Cambio de la junta estanca del cubo (-1524)

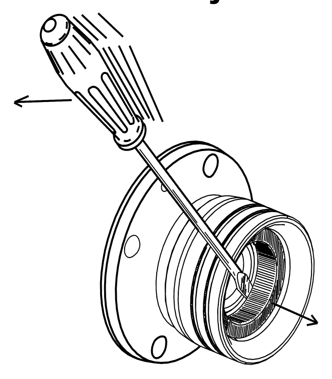


Figure 3.35

! Desmontar y montar el cubo, según las instrucciones de *“3.14 Cambio del cubo de disco” on page 80*.

Desmontar la junta estanca vieja con un destornillador o similar. Proceder con cuidado para no dañar las superficies metálicas. Limpiar las superficies metálicas. Montar una junta estanca nueva.

3.15 Cambio de las ruedas de transporte

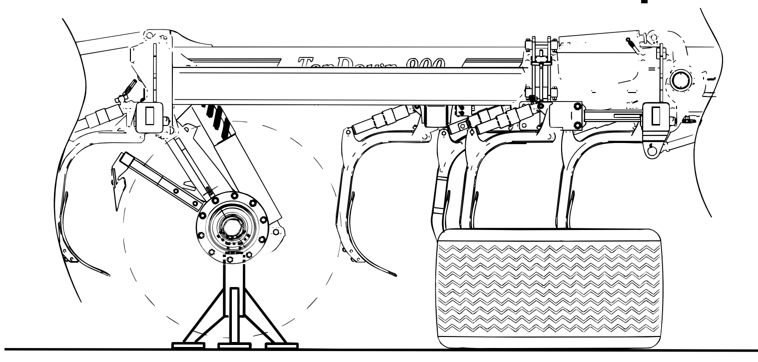


Figure 3.36

1 Plegar la máquina a su posición de transporte; ver *“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26* (No aplicable a TD 300.)

2 Fijar los vástagos de pistón de las ruedas de transporte con fiadores o separadores de aluminio.

3 Elevar un lado del bastidor de ruedas con un gato.

4 Colocar un caballete de capacidad suficiente; ver *“4.3 Ficha técnica” on page 101*

5 Aflojar las tuercas de rueda completamente y desmontar la rueda.

3.16 Cambio de la rueda de apoyo (TD 600-900)

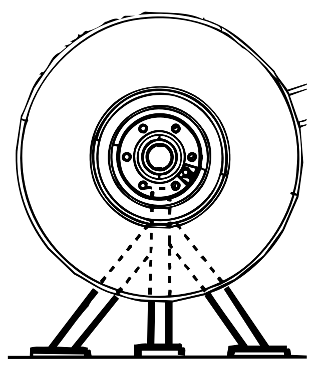


Figure 3.37

1 Estacionar la máquina desplegada en la posición de trabajo; ver *“2.1.6 Desenganche y estacionamiento de la máquina en posición de trabajo” on page 25.*

2 Elevar las ruedas con la ayuda de la hidráulica.

3 Colocar un caballete debajo del bastidor de la rueda de apoyo.

3.17 Elevación con grúa, TD 900

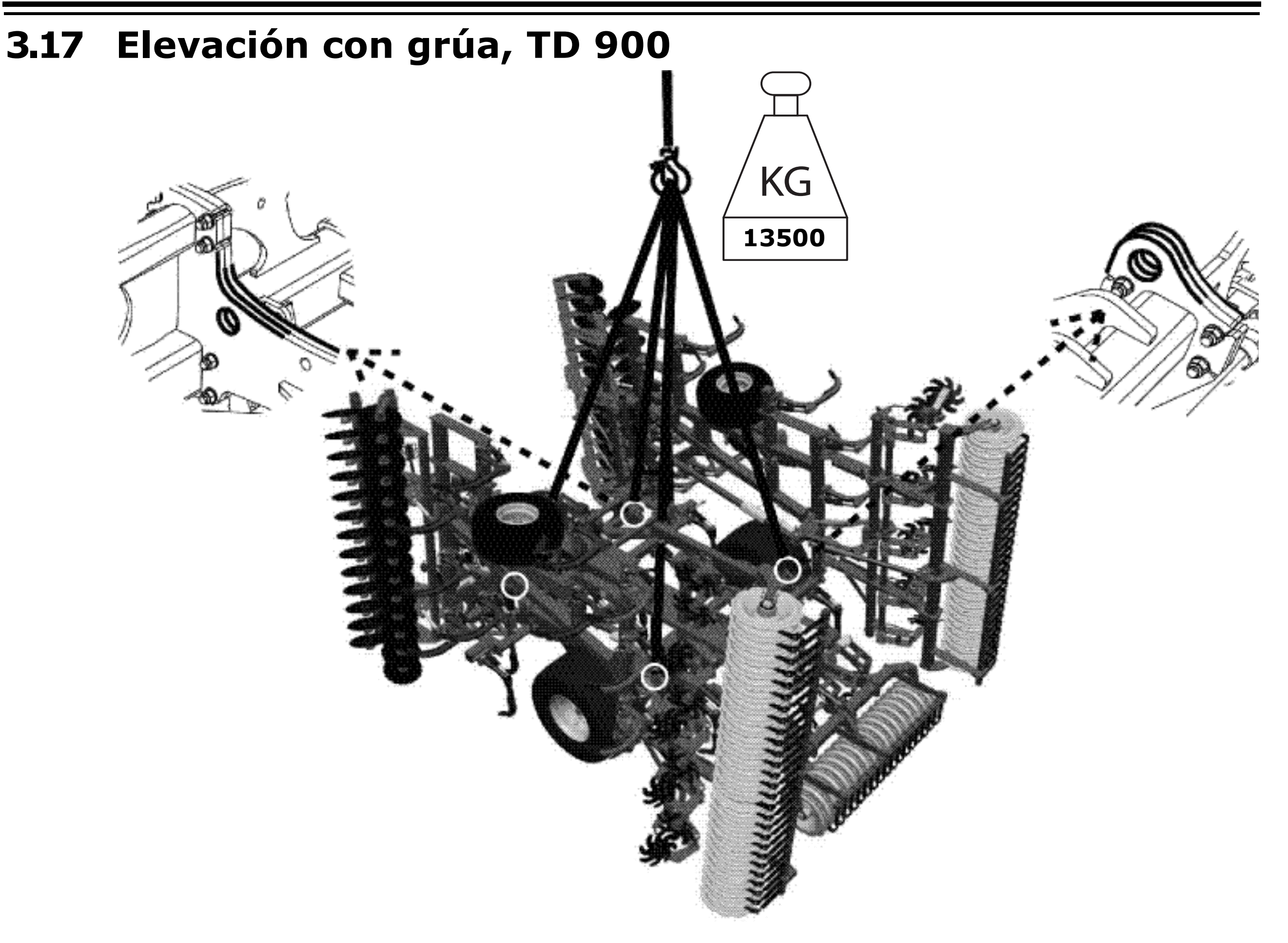


Figure 3.38

Procedimiento para elevar una TD 900 completamente montada usando una grúa:

1 Plegar el implemento a la posición de transporte; ver*“2.2 Cambio a la posición de transporte” on page 26*. Bajar el soporte de estacionamiento y desconectar el implemento del tractor.

2 Conectar los dispositivos de elevación en los cuatro puntos de elevación, según se muestra en “Figure 3.38” Los puntos de elevación están indicados con la etiqueta .

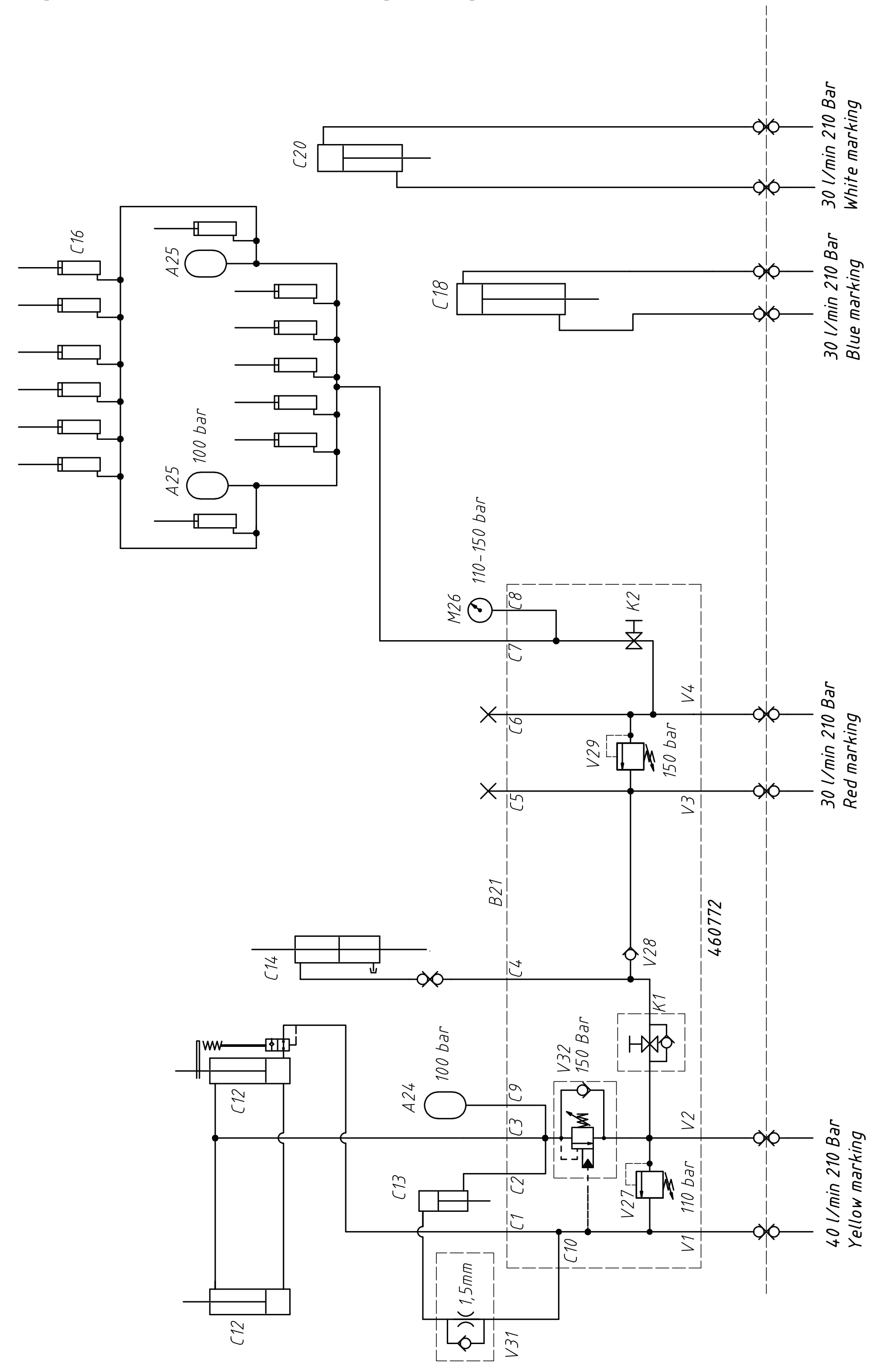
NOTE!¡Usar dispositivos de elevación que estén diseñados para el peso del implemento!

NOTE!Prestar atención a las medidas de seguridad. ¡Nunca permanecer debajo de una carga suspendida!

4 Anexos

4.1 Esquema hidráulico

4.1.1 Esquema hidráulico, TD 300 (1650-)



Figur 4.1 TD 300 (1650-), 490052

Esquema hidráulico, TD 300 (1650-)

Table 4.1

K1	Manilla, ajuste de rodillo
K2	Manilla, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C12	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C13	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, barra de tracción
C14	Cilindro hidráulico, rodillo
C16	Cilindro hidráulico, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C18	Cilindro hidráulico, pre-implemento
C20	Cilindro hidráulico, discos niveladores
B21	Bloque de válvulas, funciones principales
A24	Acumulador, limitador de carga para pre-implemento
A25	Acumulador, disparo por colisión con piedras
M26	Manómetro, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V27	Válvula, limitador de presión, limitador de carga, pre-implemento
V28	Válvula de retención, rodillo
V29	Válvula, limitador de presión, disparo por colisión con piedras, dientes de cultivador
V31	Válvula de retención/sin retorno, velocidad de elevación de la barra de tracción
V32	Válvula reforzadora de carga

4.1.2 Esquema hidráulico, TD 300 (-1649)

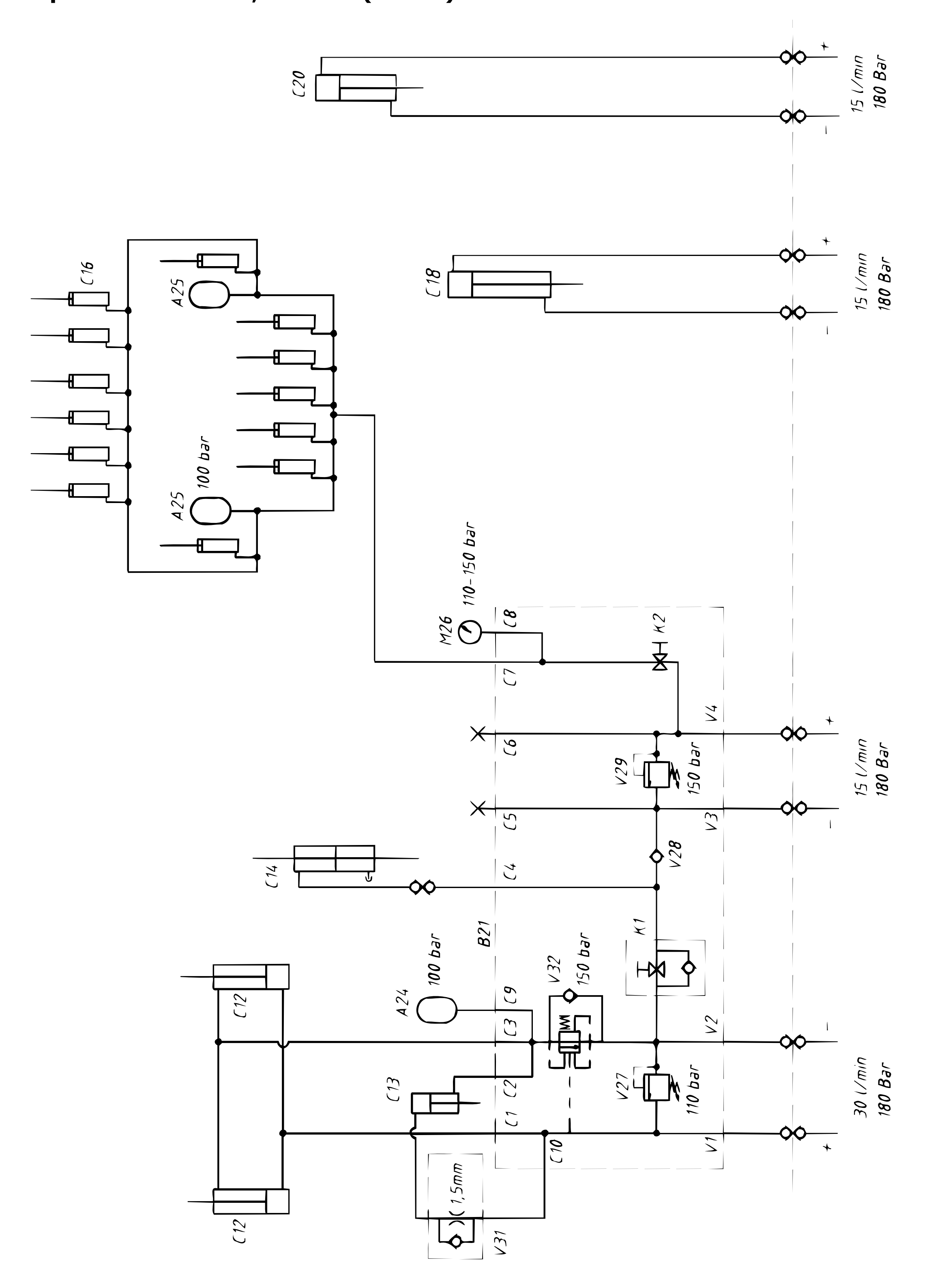


Figure 4.2, TD 300 (-1649), 467676

Esquema hidráulico, TD 300 (-1649)

Table 4.2

K1	Manilla, ajuste de rodillo
K2	Manilla, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C12	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C13	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, barra de tracción
C14	Cilindro hidráulico, rodillo
C16	Cilindro hidráulico, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C18	Cilindro hidráulico, pre-implemento
C20	Cilindro hidráulico, discos niveladores
B21	Bloque de válvulas, funciones principales
A24	Acumulador, limitador de carga para pre-implemento
A25	Acumulador, disparo por colisión con piedras
M26	Manómetro, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V27	Válvula, limitador de presión, limitador de carga, pre-implemento
V28	Válvula de retención, rodillo
V29	Válvula, limitador de presión, disparo por colisión con piedras, dientes de cultivador
V31	Válvula de retención/sin retorno, velocidad de elevación de la barra de tracción
V32	Válvula reforzadora de carga

4.1.3 Esquema hidráulico, TD 400-500 (1650-)

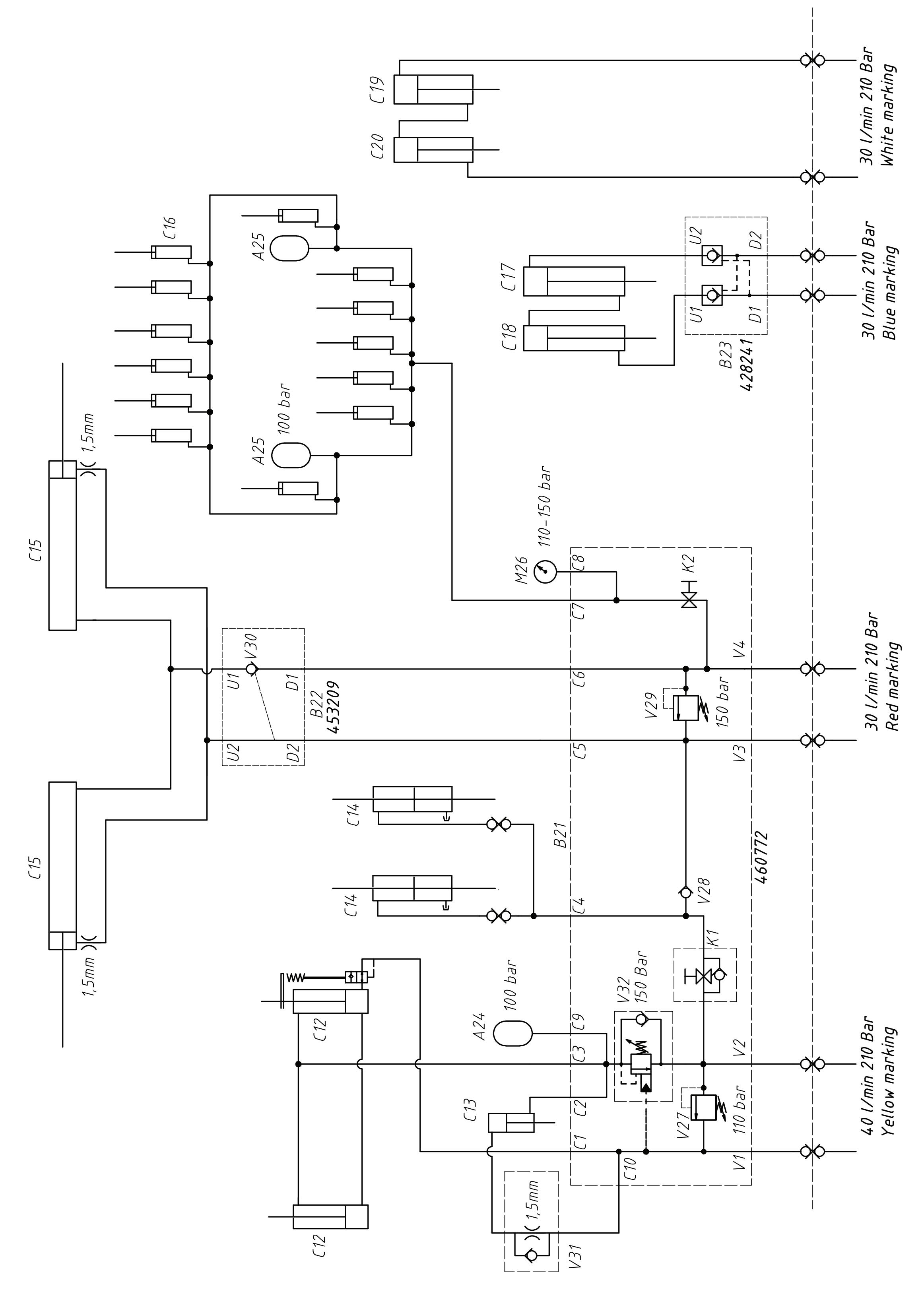


Figure 4.3, TD 400-500 (1650-), 490051

Esquema hidráulico, TD 400-500 (1650-)

Table 4.3

K1	Manilla, ajuste de rodillo
K2	Manilla, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C12	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C13	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, barra de tracción
C14	Cilindro hidráulico, rodillo
C15	Cilindro hidráulico, plegado de alas
C16	Cilindro hidráulico, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C17	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C18	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C19	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
C20	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
B21	Bloque de válvulas, funciones principales
B22	Bloque de válvulas, bloqueo del plegado de alas
B23	Bloque de válvulas, bloqueo del pre-implemento de discos
A24	Acumulador, limitador de carga para pre-implemento
A25	Acumulador, disparo por colisión con piedras
M26	Manómetro, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V27	Válvula, limitador de presión, limitador de carga, pre-implemento
V28	Válvula de retención, rodillo
V29	Válvula, limitador de presión, plegado de alas, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V30	Válvula piloto de retención, bloqueo del plegado de alas
V31	Válvula de mariposa/retención

4.1.4 Esquema hidráulico, TD 400-500 (136-1649)

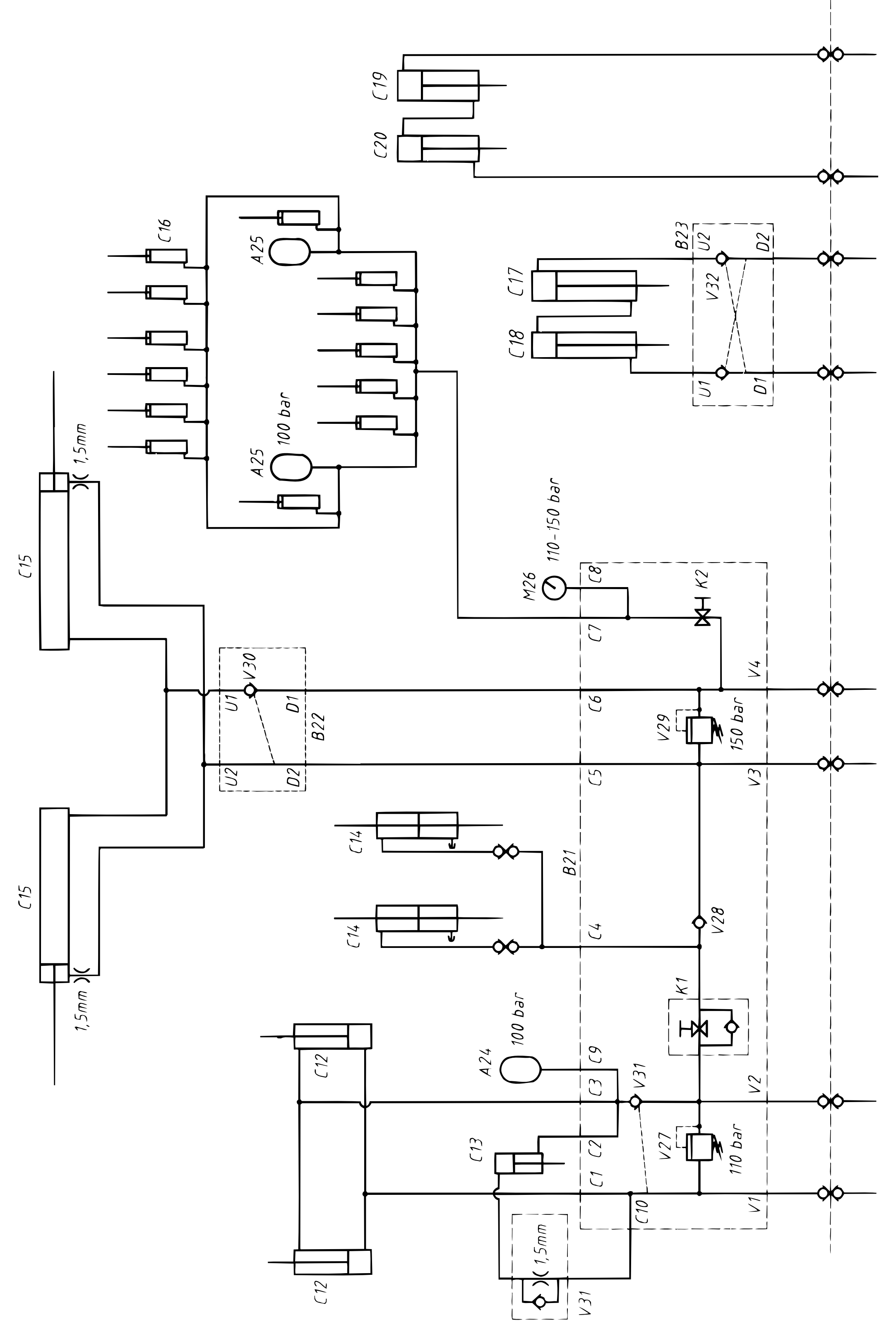


Figure 4.4, TD 400-500, 136-1649

Esquema hidráulico, TD 400-500 (136-1649)

Table 4.4

K1	Manilla, ajuste de rodillo
K2	Manilla, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C12	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C13	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, barra de tracción
C14	Cilindro hidráulico, rodillo
C15	Cilindro hidráulico, plegado de alas
C16	Cilindro hidráulico, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C17	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C18	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C19	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
C20	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
B21	Bloque de válvulas, funciones principales
B22	Bloque de válvulas, bloqueo del plegado de alas
B23	Bloque de válvulas, bloqueo del pre-implemento de discos
A24	Acumulador, limitador de carga para pre-implemento
A25	Acumulador, disparo por colisión con piedras
M26	Manómetro, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V27	Válvula, limitador de presión, limitador de carga, pre-implemento
V28	Válvula de retención, rodillo
V29	Válvula, limitador de presión, plegado de alas, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V30	Válvula piloto de retención, bloqueo del plegado de alas
V31	Válvula de mariposa/retención

4.1.5 Esquema hidráulico, TD 400-500 (-135)

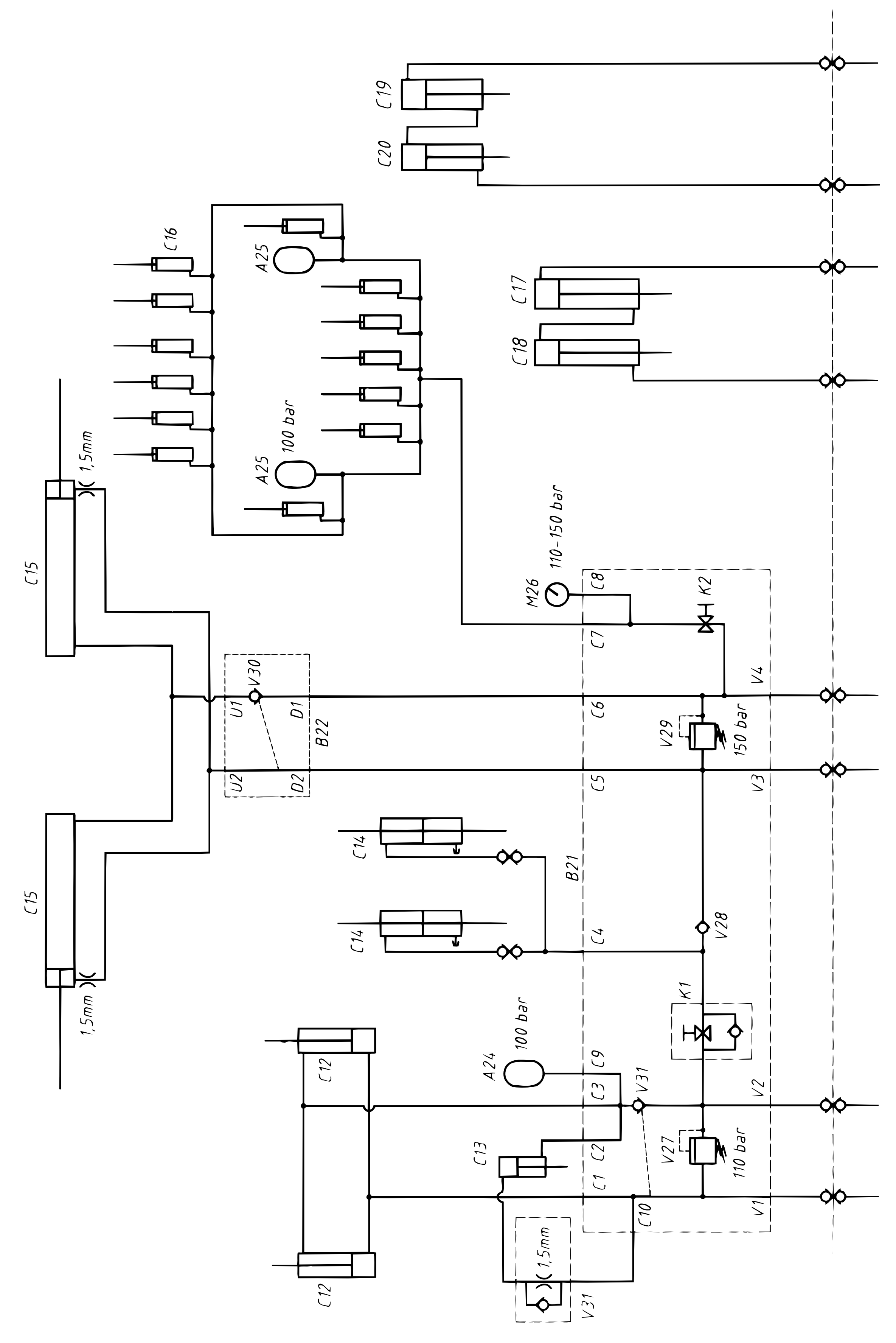


Figure 4.5, TD 400-500, -135

Esquema hidráulico, TD 400-500 (-135)

Table 4.5

K1	Manilla, ajuste de rodillo
K2	Manilla, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C12	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C13	Cilindro hidráulico, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, barra de tracción
C14	Cilindro hidráulico, rodillo
C15	Cilindro hidráulico, plegado de alas
C16	Cilindro hidráulico, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C17	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C18	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C19	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
C20	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
B21	Bloque de válvulas, funciones principales
B22	Bloque de válvulas, bloqueo del plegado de alas
A24	Acumulador, limitador de carga para pre-implemento
A25	Acumulador, disparo por colisión con piedras
M26	Manómetro, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V27	Válvula, limitador de presión, limitador de carga, pre-implemento
V28	Válvula de retención, rodillo
V29	Válvula, limitador de presión, plegado de alas, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V30	Válvula piloto de retención, bloqueo del plegado de alas
V31	Válvula de mariposa/retención

4.1.6 Esquema hidráulico, TD 600-700 (136-)

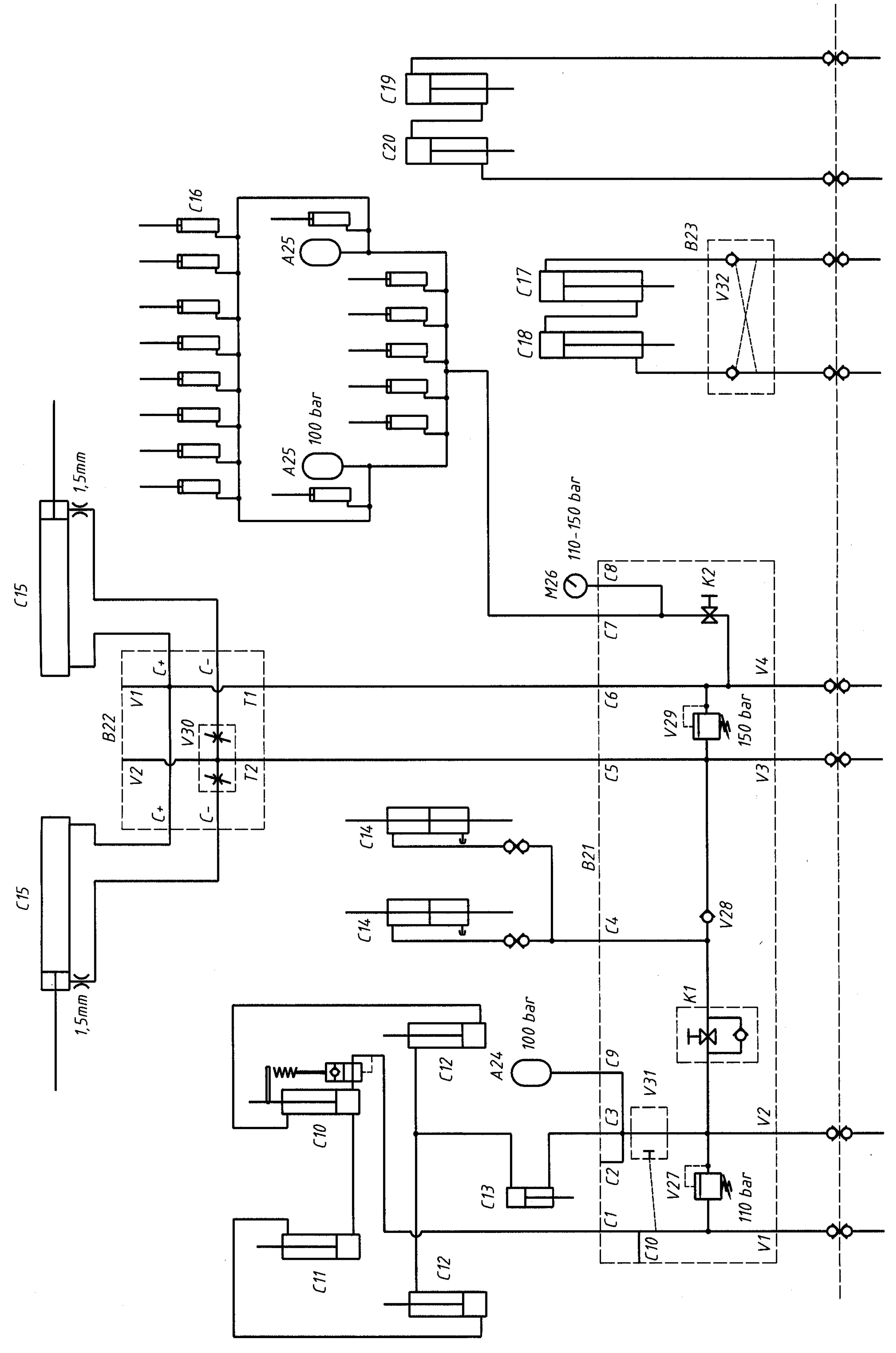


Figure 4.6, TD 600-700, 136-

Esquema hidráulico, TD 600-700 (136-)

Table 4.6

K1	Manilla, ajuste de rodillo
K2	Manilla, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C10	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C11	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C12	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, secciones de ala
C13	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, barra de tracción
C14	Cilindro hidráulico, rodillo
C15	Cilindro hidráulico, plegado de alas
C16	Cilindro hidráulico, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C17	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C18	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C19	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
C20	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
B21	Bloque de válvulas, funciones principales
B22	Bloque de válvulas, distribuidor de flujo para plegado de alas
B23	Bloque de válvulas, bloqueo del pre-implemento de discos
A24	Acumulador, limitador de carga para pre-implemento
A25	Acumulador, disparo por colisión con piedras
M26	Manómetro, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V27	Válvula, limitador de presión, limitador de carga, pre-implemento
V28	Válvula de retención, rodillo
V29	Válvula, limitador de presión, plegado de alas, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V30	Válvula, separador de flujo para plegado de alas
V31	Clavija

4.1.7 Esquema hidráulico, TD 600-700 (-135)

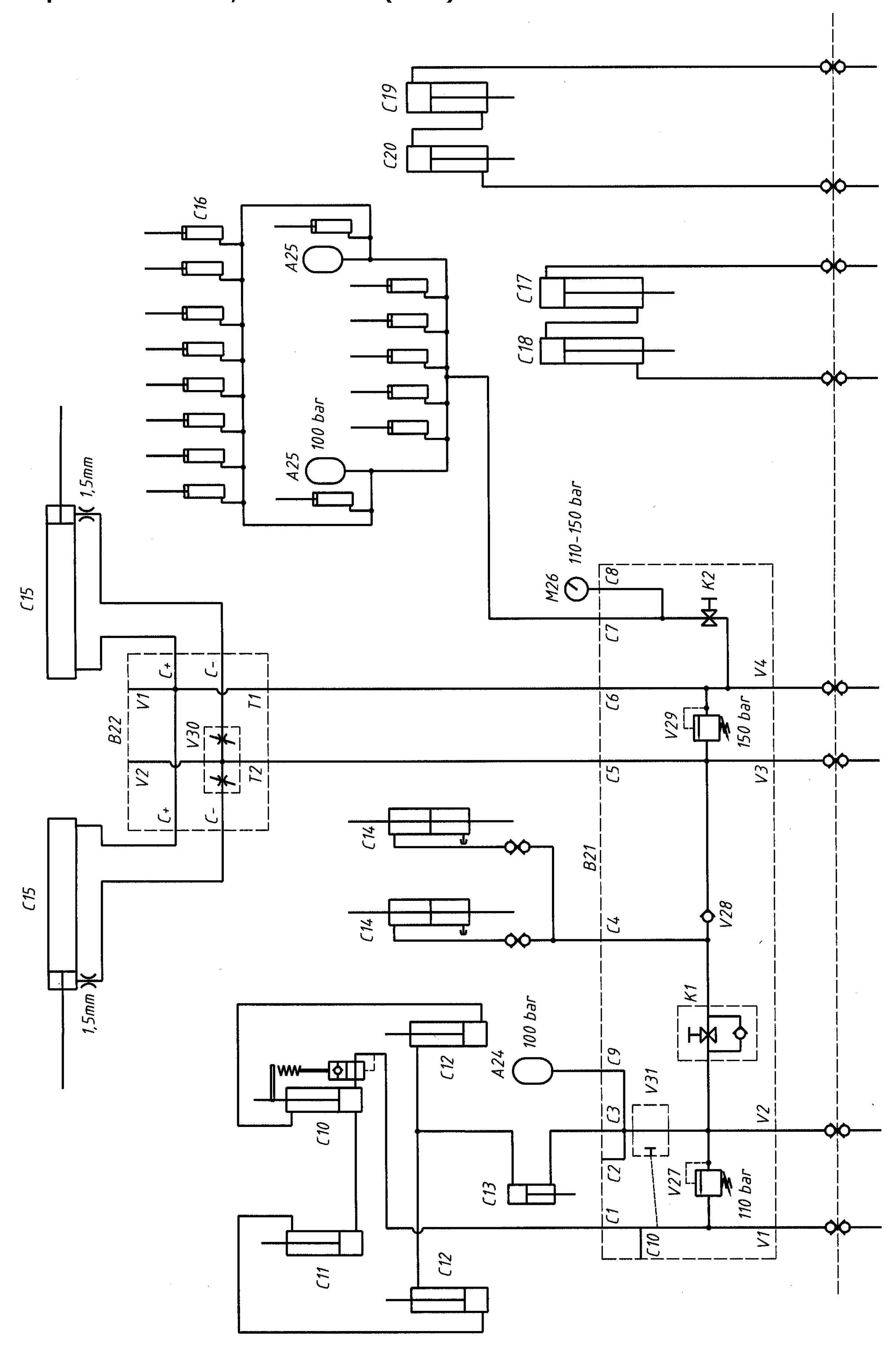


Figure 4.7, TD 600-700, -135

Esquema hidráulico, TD 600-700 (-135)

Table 4.7

K1	Manilla, ajuste de rodillo
K2	Manilla, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C10	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C11	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C12	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, secciones de ala
C13	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, barra de tracción
C14	Cilindro hidráulico, rodillo
C15	Cilindro hidráulico, plegado de alas
C16	Cilindro hidráulico, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
C17	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C18	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C19	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
C20	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
B21	Bloque de válvulas, funciones principales
B22	Bloque de válvulas, separador de flujo para plegado de alas
A24	Acumulador, limitador de carga para pre-implemento
A25	Acumulador, disparo por colisión con piedras
M26	Manómetro, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V27	Válvula, limitador de presión, limitador de carga, pre-implemento
V28	Válvula de retención, rodillo
V29	Válvula, limitador de presión, plegado de alas, disparo de dientes de cultivador por colisión con piedras
V30	Válvula, separador de flujo para plegado de alas
V31	Clavija

4.1.8 Esquema hidráulico, TD 900

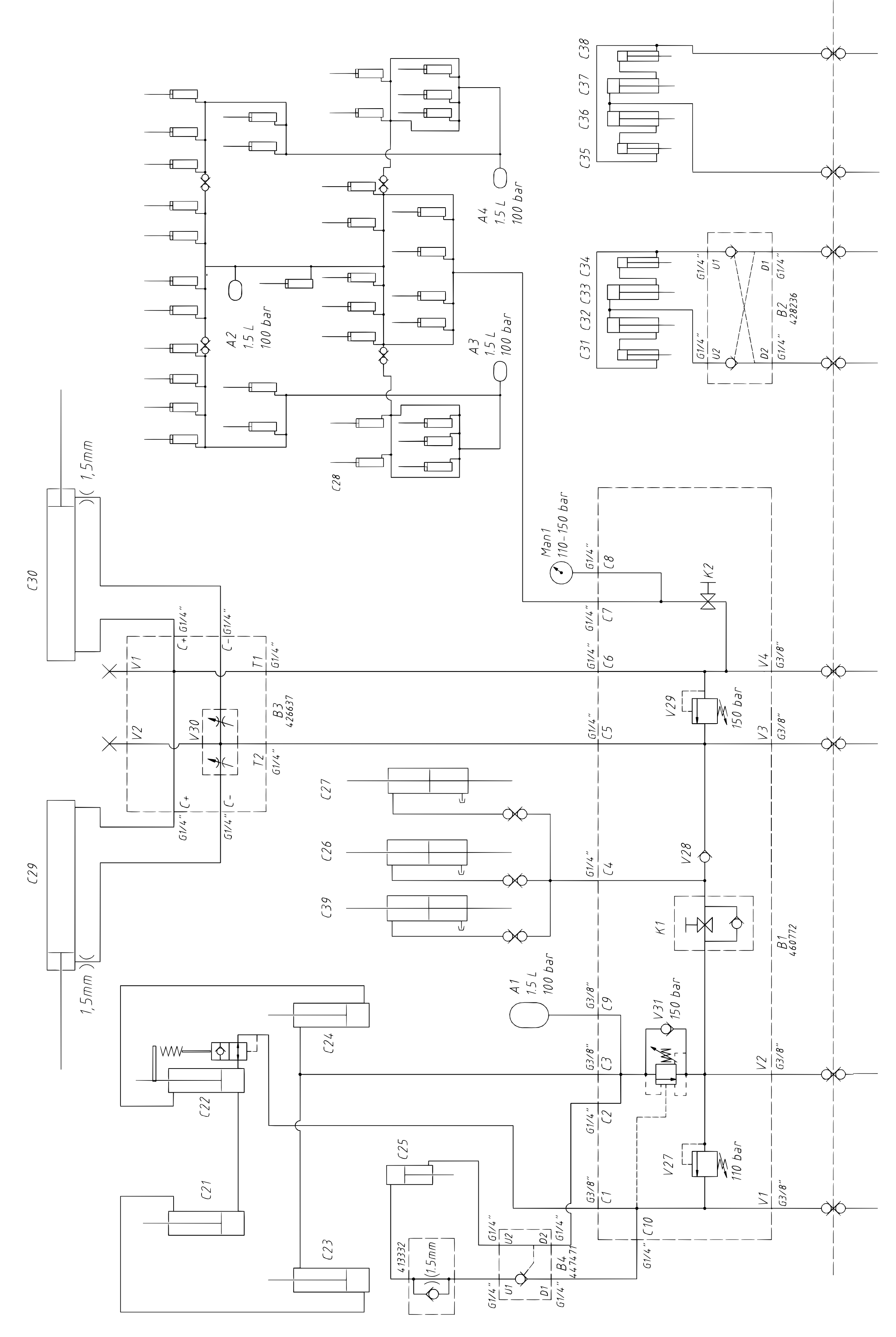


Figure 4.8, TD 900

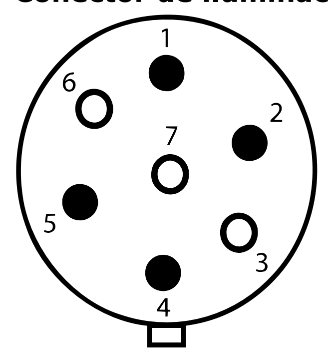
Esquema hidráulico, TD 900

Table 4.8

K1	Grifo, ajuste de rodillo de compactación
K2	Grifo, disparo por colisión con piedras, dientes de cultivador
C21	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C22	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas
C23	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas, secciones de ala
C24	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, ruedas, secciones de ala
C25	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, ajuste de profundidad del bastidor del cultivador, barra de tracción
C26	Cilindro hidráulico, rodillo de compactación
C27	Cilindro hidráulico, rodillo de compactación
C28	Cilindro hidráulico, disparo por colisión con piedras, dientes de cultivador
C29	Cilindro hidráulico, descenso de ala
C30	Cilindro hidráulico, descenso de ala
C31	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C32	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C33	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C34	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, pre-implemento
C35	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
C36	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
C37	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
C38	Cilindro hidráulico, sistema maestro y esclavo, discos niveladores
C39	Cilindro hidráulico, rodillo de compactación
B1	Bloque de válvulas, funciones principales
B2	Bloque de válvulas, bloqueo del pre-implemento de discos
B3	Bloque de válvulas, distribuidor de flujo para bajada de alas
B4	Bloque de válvulas, bloqueo, ajuste de profundidad, barra de tracción
A1	Acumulador, limitador de carga, pre-implemento
A2	Acumulador, disparo por colisión con piedras
A3	Acumulador, disparo por colisión con piedras
A4	Acumulador, disparo por colisión con piedras
Man 1	Manómetro, disparo por colisión con piedras, dientes de cultivador
V27	Válvula, limitador de presión, limitador de carga, pre-implemento
V28	Válvula de retención, rodillo de compactación
V29	Válvula, limitador de presión, bajada de alas, disparo por colisión con piedras, dientes de cultivador
V30	Válvula, distribuidor de flujo, bajada de alas
V31	Válvula de mantenimiento de carga

4.2 Sistema eléctrico

4.2.1 Conector de iluminación



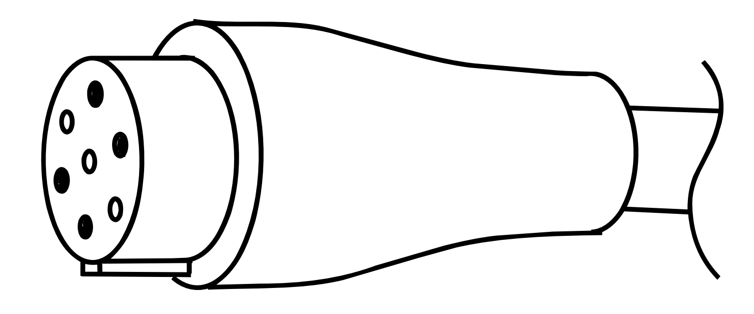


Figure 4.9

Table 4.9

Posi ción	DIN	Color de hilo	Función
1	L	Amarillo	Luces intermitentes, izquierdas
2	54G		
3	31	Blanco	Tierra
4	R	Color verde	Luces intermitentes, derechas
5	58R	Marrón	Luz trasera, derecha
6	54	Rojo	Luz de freno
7	58L	Color negro	Luz trasera, izquierda

4.3 Ficha técnica

Table 4.10

Implemento	TD 300	TD 400	TD 500	TD 600	TD 700	TD 900
Anchura de trabajo (m)	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	9,0
Anchura de transporte (m)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0
Altura de transporte	1,7	2,7	3,2	3,60	4,0	4,0
Peso (kg) 136-	4200	6000	6700	8850	9650	13000
Implemento montado, peso del tractor (kg) 136-	400	600	600	1000	1000	1100
Peso (kg) -135	-	6200	6900	8850	9650	
Implemento montado, peso del tractor (kg) -135	-	800	800	1000	1000	
Número de dientes de cultivador	10	14	18	22	26	35
Número de discos (Disco)	22	30	38	46	54	72
Neumáticos (-1427)	520/50-17	520/50-17	520/50-17	520/50-17	520/50-17	620/50-22,5
Neumáticos (1428-)	520/50-17	520/50-17	520/50-17	560/45 R22.5"	560/45 R22.5"	620/50-22,5
Clase de cojinete	14 ply	14 ply	14 ply	14 ply	14 ply	LI 161D
Presión de neumáticos, kp/ cm^2	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	4,0
Presión de neumáticos, kPa	360	360	360	360	360	400
Neumáticos, secciones de ala	-			400/60-15,5	400/60-15,5	400/60-15,5
Clase de cojinete	-			14 ply	14 ply	14 ply
Presión de neumáticos, kp/ cm^2	-			4,0	4,0	4,0
Presión de neumáticos, kPa	-			400	400	400
Requisitos de potencia (CV)	150-200	200-240	250-300	300-360	350-420	450-600



590 21 VÄDERSTAD

S-590 21 VÄDERSTAD
SWEDEN